

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS  
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI  
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITÉ DE BAMAKO



FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO - STOMATOLOGIE

N°.../

# Thèse

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE LA PRISE EN  
CHARGE DES ENFANTS MALADES DE 0 À 59  
MOIS DANS LES FORMATIONS SANITAIRES DE  
RÉFÉRENCE AU MALI

Présentée et soutenue publiquement le 03/02/2009  
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et  
D'Odontostomatologie par

**Monsieur MBAÏTOLOUM Djérabé Marc**

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ETAT)

**Jury**

**Président : Pr Mamadou M. KEITA**

**Membre : Dr Binta KEITA**

**Codirecteur : Dr Hamadoun SANGHO**

**Directeur : Pr Toumani SIDIBE**

# LISTE DES PROFESSEURS

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE  
ANNEE UNIVERSITAIRE 2008-2009

## ADMINISTRATION

DOYEN : **Anatole TOUNKARA** - Professeur

1<sup>ER</sup> ASSESSEUR : **Drissa DIALLO** -Maitre de Conférences

2EME ASSESSEUR : **Sékou SIDIBE**- Maitre de Conférences

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Yénimégué Albert DEMBELE**- Professeur

AGENT COMPTABLE : **Mme COULIBALY Fatoumata TALL**- Contrôleur des finances

## LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie-Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEÏTA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique

## LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R ET PAR GRADE

### D.E.R CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

#### **1. PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L
Mme SY Assitan SO	Gynéco-obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale, <b>Chef de D.E.R</b>
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Filifing SISSIKO  
Mr Sékou SIDIBE  
Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Tiéman COULIBALY  
Mme TRAORE J. THOMAS  
Mr Mamadou L. DIOMBANA  
Mme DIALLO Fatoumata S. DIABATE  
Mr Nouhoum ONGOIBA

Chirurgie Générale  
Orthopédie. Traumatologie  
Anesthésie-Réanimation  
Orthopédie. Traumatologie  
Ophtalmologie  
Stomatologie  
Gynéco-Obstétrique  
Anatomie & Chirurgie Générale

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA  
Mr Samba Karim TIMBO  
Mme TOGOLA Fanta KONIPO  
Mme Djénéba DOUMBIA  
Zanafon OUATTARA  
Mr Adama SANGARE  
Mr Sanoussi BAMANI  
Mr Doulaye SACKO  
Mr Ibrahim ALWATA  
Mr Lamine TRAORE  
Mr Mady MACALOU  
Mr Aly TEMBELY  
Mr Niani MOUNKORO  
Mr Tiemoko D. COULIBALY  
Mr Souleymane TOGORA  
Mr Mohamed KEITA  
Mr Bouraïma MAIGA  
Mr Youssouf SOW  
Mr Djibo Mahamane DIANGO  
Mr Moustapha TOURE

Gynécologie-Obstétrique  
ORL  
ORL  
Anesthésie / Réanimation  
Urologie  
Orthopédie-Traumatologie  
Ophtalmologie  
Ophtalmologie  
Orthopédie-Traumatologie  
Ophtalmologie  
Orthopédie-Traumatologie  
Urologie  
Gynécologie-Obstétrique  
Odontologie  
Odontologie  
ORL  
Gynéco/Obstétrique  
Chirurgie Générale  
Anesthésie-Réanimation  
Gynécologie

### 5. ASSISTANTS

Mr Mamadou DIARRA  
Mr Boubacary GUINDO  
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA  
Mr Birama TOGOLA  
Mr Bréhima COULIBALY  
Mr Adama Konoba Keita  
Mr Adégné TOGO  
Mr Lassana KANTE  
Mr Mamby KEITA  
Mr Hamady TRAORE  
Mme KEITA Fatoumata SYLLA  
Mr Drissa KANIMOKO  
Mme Kadiatou SINGARE  
Mr Nouhoum DIANI  
Mr Aladji Seydou DEMBELE  
Mr Ibrahima TEGUETE  
Mr Youssouf TRAORE  
Mr Lamine Mamadou DIAKITE

Ophtalmologie  
ORL  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie pédiatrique  
Odonto-Stomatologie  
Ophtalmologie  
Neurochirurgie  
Oto-Rhino-Laryngologie  
Anesthésie-Réanimation  
Anesthésie-Réanimation  
Gynécologie-Obstétrique  
Gynécologie-Obstétrique  
Urologie

## **D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie <b>Chef D.E.R.</b>

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie- Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie-Mycologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mahamadou DIAKITE	Immunologie-Génétique
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Bakary MAIGA	Immunologie

### **5. ASSISTANTS**

Mr Mangara M. BAGAYOGO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie, Entomologie
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie
Mr Blaise DACKOOU	Chimie Analytique

## **D.E.R DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa MAIGA	Gastro-entérologie-hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-léprologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Abouna TOGORA	Psychiatrie
Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mahamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-Gastro-Entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-Gastro-Entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Cheik Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Mahamadou GUINDO	Radiologie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
Mr Youssoufa Mamadou MAIGA	Neurologie
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie

Mr Ilo Bella DIALLO  
Mr Mahamadou DIALLO

Cardiologie  
Radiologie

## **5. ASSISTANTS**

Mr Mahamadou GUINDO

Radiologie

## **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Gaoussou KANOUTE  
Mr Ousmane DOUMBIA  
Mr Elimane MARIKO

Chimie analytique, **Chef de D.E.R.**  
Pharmacie Chimique  
Pharmacologie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Drissa DIALLO  
Mme Rokia SANOGO

Matières Médicales  
Pharmacognosie

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Alou KEITA  
Mr Benoit Yaranga KOUMARE  
Mr Aboubacar I. MAIGA

Galénique  
Chimie Analytique  
Toxicologie

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Yaya KANE  
Mr Saïbou MAIGA  
Mr Ousmane KOITA  
Mr Yaya COULIBALY

Galénique  
Législation  
Parasitologie Moléculaire  
Législation

## **D.E.R DE SANTE PUBLIQUE**

### **1. PROFESSEUR**

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique, **Chef de D.E.R.**

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Moussa A. MAIGA

Santé Publique

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Jean TESTA  
Mr Mamadou Sounalo TRAORE

Santé Publique  
Santé Publique

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Adama DIAWARA  
Mr Hamadoun SANGHO  
Mr Massambou SACKO  
Mr Alassane A. DICKO  
Mr Hammadoun Aly SANGO  
Mr Seydou DOUMBIA  
Mr Samba DIOP  
Mr Akory AG IKNAME  
Mr Ousmane LY

Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Epidémiologie  
Anthropologie Médicale  
Santé Publique  
Santé Publique

## **5. ASSISTANTS**

Mr Oumar THIERO  
Mr Seydou DIARRA

Biostatistique  
Anthropologie Médicale

## **CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr N'golo DIARRA  
Mr Bouba DIARRA  
Mr Salikou SANOGO  
Mr Boubacar KANTE  
Mr Souleymane GUINDO  
Mme DEMBELE Sira DIARRA  
Mr Modibo DIARRA  
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA  
Mr Mahamadou TRAORE  
Mr Yaya COULIBALY  
Mr Lassine SIDIBE

Botanique  
Bactériologie  
Physique  
Galénique  
Gestion  
Mathématiques  
Nutrition  
Hygiène du Milieu  
Génétique  
Législation  
Chimie Organique

## **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr Doudou BA  
Pr Babacar FAYE  
Pr Mounirou CISSE  
Pr Amadou Papa DIOP  
Pr Lamine GAYE

Bromatologie  
Pharmacodynamie  
Hydrologie  
Biochimie  
Physiologie

# DEDICACE

*A Dieu notre Père, à notre Seigneur Jésus Christ et au Saint Esprit !*

« Je répandrai sur vous une eau pure, et vous serez purifiés ; je vous purifierai de toutes vos souillures et de toutes vos idoles. Je vous donnerai un cœur nouveau, et je mettrai en vous un esprit nouveau ; j'ôterai de votre corps le cœur de pierre, et je vous donnerai un cœur de chair. Je mettrai mon esprit en vous, et je ferai en sorte que vous suiviez mes ordonnances, et que vous observiez et pratiquiez mes lois. » Ezéchiel 36 : 25-27

Je te remercie Père de ce que tu m'exauces. A toi la gloire pour les siècles des siècles !

*A mon père Mbaïtoloum Weïna Joseph*

Papa ! Je ne saurais trouver les mots justes pour te remercier et te dire combien tu comptes pour moi. Tu as été constamment à mes côtés par tes conseils et ton soutien ; tu n'as ménagé aucun effort pour nous assurer à tous une bonne éducation et des études. Que Dieu te maintienne toujours en bonne santé et te garde à nos côtés, nous avons encore tant besoin de tes conseils. Je t'aime papa.

*A ma mère Nguémian Mobeti Françoise*

Maman, merci pour la vie, pour tes sacrifices, pour tes soins administrés avec tant de douceur et d'amour. Tu es la Meilleure Maman du monde ! Ma prière est que Dieu continue à prendre soin de toi et à te garder à nos côtés. Je t'aime maman.



*A mes grand-mères Milamem Claire et Sylla Nguémian,*

Je me remercie Dieu qui vous a permis de voir ce jour, qu'IL continue à vous garder près de nous. Merci pour vos prières !

*A mes frères, sœurs : Olivier, Lucie, Serge, Bénédicte, Clarisse,*

Merci pour votre amour, votre soutien...Que Dieu vous bénisse et conduise lui-même vos pas tout au long de votre vie !

*A mes cousines et cousins*

Merci pour votre soutien. Que Dieu vous bénisse et vous aide à réaliser également vos rêves !

*A mes tantes et oncles : Pierrette, Juliette, Yoram, Isabelle, Sidonie, Taidjé, George, Gondjé, Ezéchiél, Koutou*

Vos conseils, votre soutien et vos prières m'ont toujours accompagné. Que Dieu vous garde et vous bénisse !

*A la famille Toumani Sidibé,*

Vous m'avez accueilli comme un fils, un frère. Merci pour vos encouragements et vos conseils. Que Dieu vous bénisse !

*Au Dr Lydia,*

Voici le fruit de votre confiance ! Merci pour votre soutien et vos encouragements.

*Au Pr Klaus Langmann,*

Ce rêve s'est réalisé grâce à votre soutien. Que Dieu vous le rende au centuple !

*A mon amie Gladys Oluchi Dibia,*

Gl@vin, nos retrouvailles à Bamako m'ont permis de mieux te connaître, de t'apprécier et de t'aimer. Que le Seigneur des armées te bénisse et t'accorde ce dont ton cœur désire. Merci infiniment !

*A Anne Vincent, au Dr Stéphanie Denoix et à l'Association Appel Durance,*

Merci pour votre sympathie et votre soutien.

*A mon tonton N'doroum,*

Merci tonton pour ta confiance, ton soutien, tes encouragements et ton affection. Daigne Dieu te guérir et prendre soin de toi et de ta famille. L'espoir est permis.

*A mes tontons : Abdelkader, Laoumaye, Djékounyom, Djédouboum,*

Merci pour votre affection, vos conseils et votre soutien. Que Dieu vous bénisse et garde !

# REMERCIEMENTS

*A la famille Weïna*

*A la famille Nguémian*

*A la famille Mbaïtoloum*

*A la famille Djékourba,*

*A la famille Ndoroum,*

*A la famille Abdelkader,*

*A la famille Laoumaye,*

*A la famille Bougrou,*

*A la famille Lapel*

*Au Mgr Edmond Djitangar et au BELACD de Sarh*

*Au Mali et à son peuple qui m'a accueilli, adopté et formé.*

Merci pour tout... Dieu vous le rendra !

*A la famille Togo,*

Merci pour votre accueil et votre soutien. Que Dieu vous bénisse !

*A la famille du Dr Moulaye Sangaré*

*A la famille du pasteur Famara Mansal,*

*A la famille Juvénal,*

*A la famille Lamine Sadjó,*

*A la famille Bruno Fombi,*

*A la famille du pasteur Modibo Sissokó,*

*A mes frères et sœurs en Christ de l'Eglise Adventiste de Daoudabougou,*

*A mes amis et promotionnaires : Lazare, Henry, Didier, Ruth, Ongoïba, Stan, Bonheur,*

*Togo, Aïcha, Carine, Larissa, Claudine, Claudette, Clotilde, Claire, Fanta, Didi, Kolou,*

*Francine, Stéphane, Lydienne, Bruno Fombi, Mawupemon, Robert, Prosper, N'diaye,*

*Stéphane, Blaise, Souleymane, Moustapha, Fifi, Thierry, Julia*

Merci pour les bons moments, le soutien...C'est une grâce de vous avoir connu, daigne Dieu vous apporter Santé, Paix et Réussite dans toutes vos entreprises.

*A L'ÆESTM*

*A mes aînés académiques : Franck, Guy, Isaac, Kokou, Claude, Didier, Bakary*

*A mes petits frères et sœurs académiques : Martial, Kemi, Mac, Elysée, Michael, Housna, Asanié, Kekele, Edwige, Cyril,*

*A tous mes enseignants depuis l'école primaire de Goundi à la FMPOS de Bamako en passant par l'école de la cité à la SONASUT, l'école Notre-Dame des Apôtres, l'école catholique associée de Moissala et le Lycée-Collège Charles Lwanga de Sarh.*

Merci votre patience et les connaissances que vous m'avez transmises ; que Dieu vous bénisse et vous garde.

*Au Docteur Keita Assa,*

Merci pour votre sollicitude, vos encouragements et vos corrections dans la réalisation de ce travail.

*Au Docteur Danfakha F. Keita,*

Ce travail est le vôtre. Merci pour votre soutien et vos encouragements.

*Au personnel du CREDOS,*

Merci pour votre accueil et vos encouragements

*A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail,  
Que le Tout-Puissant vous bénisse !*

# HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

*A notre Maître et Président du Jury,  
Monsieur le professeur Mamadou M. Keita,*

- *Professeur honoraire de pédiatrie à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie ;*
- *Président du comité d'éthique de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie ;*
- *Président de l'Association Malienne de Pédiatrie ;*
- *Médaille du mérite national de la santé.*

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury.  
Nous admirons l'étendue de vos connaissances, votre ardeur au travail, votre rigueur scientifique et vos qualités humaines.  
Veuillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre profond respect.

*A notre Maître et Juge,  
Madame le docteur Binta Keita,*

- *Spécialiste en Gynécologie-Obstétrique,*
- *Directrice de la division Santé de la Reproduction à la DNS.*

Nous sommes fiers de vous compter parmi nos juges.  
Votre abord aimable et votre humilité nous ont profondément marqué. Votre dévouement et votre dynamisme font de vous un maître exemplaire.  
Veuillez recevoir, cher Maître, l'expression de nos sentiments les plus respectueux.

*A notre Maître et Co-directeur de thèse,  
Monsieur le docteur Hamadoun Sangho,*

- *Maître assistant en Santé Publique à la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie ;*
- *Directeur du Centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant.*

Nous avons été honoré de réaliser ce travail sous votre direction.  
Nous avons été marqué par votre rigueur scientifique, votre disponibilité et vos qualités humaines.  
Recevez, cher maître, nos infinis remerciements.

*A notre Maître et Directeur de thèse,  
Monsieur le professeur Toumani Sidibé,*

- *Professeur titulaire de pédiatrie à la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie ;*
- *Directeur du comité scientifique du CREDOS ;*
- *Directeur National de la Santé.*
- *Chevalier de l'ordre national du mérite.*

Nous ne saurions trouver les mots justes pour vous exprimer notre sincère reconnaissance pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de diriger ce travail.  
Nous admirons l'étendue de vos connaissances, votre esprit scientifique, votre rigueur et votre ardeur au travail.  
Plus qu'un maître, vous êtes pour nous un père.  
Veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

# **ABREVIATIONS**

**PRODESS** : Projet de Développement Sanitaire et Social  
**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé  
**CHUGT** : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré  
**HR** : Hôpital Régional  
**HRSR** : Hôpital Régional de Ségou  
**HRSIK** : Hôpital Régional de Sikasso  
**CSRéf.** : Centre de Santé de Référence  
**CSRéf. KK** : Centre de Santé de Référence de Koulikoro  
**CSRéf. BG** : Centre de Santé de Référence de Bougouni  
**PCIME** : Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant  
**CREDOS** : Centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation  
pour la Survie de l'Enfant

# LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

## A. Tableaux

- **Tableau I** : Diagnostics différentiels pour un enfant présentant une léthargie, une perte de connaissance ou des convulsions.....14
- **Tableau II** : Diagnostics différentiels pour un nourrisson<2mois présentant une léthargie, une perte de connaissance ou des convulsions.....15
- **Tableau III** : Diagnostics différentiels pour un enfant présentant une toux ou une difficulté respiratoire.....17
- **Tableau IV** : Diagnostics différentiels pour un nourrisson présentant une toux ou une difficulté respiratoire.....18
- **Tableau V** : Diagnostics différentiels pour des sifflements .....22
- **Tableau VI** : Diagnostics différentiels d'un stridor.....24
- **Tableau VII** : Diagnostics différentiels d'une toux chronique.....26
- **Tableau VIII** : Diagnostics différentiels d'une diarrhée.....28
- **Tableau IX** : Classification de la gravité de la déshydratation.....29
- **Tableau X** : Diagnostics différentiels d'une fièvre sans signe de localisation.....30
- **Tableau XI** : Diagnostics différentiels d'une fièvre avec signe de localisation.....32
- **Tableau XII** : Diagnostics différentiels d'une fièvre avec éruption.....33
- **Tableau XIII** : Performance dans la prise en charge des cas d'urgence.....132
- **Tableau XIV** : Performance dans la prise en charge de la diarrhée .....133
- **Tableau XV** : Performance dans la prise en charge de la malnutrition grave .....134
- **Tableau XVI** : Performance dans la prise en charge de la toux.....135
- **Tableau XVII** : Performance dans la prise en charge du VIH/SIDA.....136
- **Tableau XVIII** : Performance dans la prise en charge des états fébriles.....137
- **Tableau XIX** : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés.....138
- **Tableau XX** : Performance dans l'alimentation des enfants hospitalisés.....139
- **Tableau XXI** : Performance dans la prise en charge postnatale immédiate.....140
- **Tableau XXII** : Performance dans la prise en charge des nouveau-nés malades...141
- **Tableau XXIII** : Performance dans l'implication des mères.....142
- **Tableau XXIV** : Performance dans la prise en charge des cas d'urgence(HRSG)...144
- **Tableau XXV** : Performance dans la prise en charge de la diarrhée(HRSG).....145
- **Tableau XXVI** : Performance dans la prise en charge de la malnutrition grave(HRSG).....146
- **Tableau XXVII** : Performance dans la prise en charge de la toux(HRSG).....147
- **Tableau XXVIII** : Performance dans la prise en charge du VIH/SIDA(HRSG).....148
- **Tableau XXIX** : Performance dans la prise en charge des états fébriles(HRSG).....149
- **Tableau XXX** : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés(HRSG).....150
- **Tableau XXXI** : Performance dans l'alimentation des enfants hospitalisés(HRSG).151
- **Tableau XXXII** : Performance dans la prise en charge postnatale immédiate(HRSG).152
- **Tableau XXXIII** : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades(HRSG).....153
- **Tableau XXXIV** : Performance dans l'implication des mères(HRSG).....154
- **Tableau XXXV** : Performance dans la prise en charge des cas d'urgence(HRSIK)156
- **Tableau XXXVI** : Performance dans la prise en charge de la diarrhée(HRSIK).....157
- **Tableau XXXVII** : Performance dans la prise en charge de la malnutrition grave(HRSIK).....158
- **Tableau XXXVIII** : Performance dans la prise en charge de la toux(HRSIK).....159
- **Tableau XXXIX** : Performance dans la prise en charge du VIH/SIDA(HRSIK).....160
- **Tableau XXXX** : Performance dans la prise en charge des états fébriles(HRSIK)...161



➤ <b>Tableau XXXXI</b> : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés(HRSIK).....	162
➤ <b>Tableau XXXXII</b> : Performance dans l'alimentation/ nutrition des enfants hospitalisés(HRSIK).....	163
➤ <b>Tableau XXXXIII</b> : Performance dans la prise en charge postnatale immédiate(HRSIK).....	164
➤ <b>Tableau XXXXIV</b> : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades(HRSIK).....	165
➤ <b>Tableau XXXXV</b> : Performance dans l'implication des mères(HRSIK).....	166
➤ <b>Tableau XXXXVI</b> : Performance dans la prise en charge de la malnutrition grave(CSRKK).....	167
➤ <b>Tableau XXXXVII</b> : Performance dans la prise en charge de la toux(CSRKK).....	168
➤ <b>Tableau XXXXVIII</b> : Performance dans la prise en charge des états fébriles(CSRKK).....	170
➤ <b>Tableau XXXXIX</b> : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés(CSRKK)...	171
➤ <b>Tableau XXXXX</b> : Performance dans l'alimentation/ nutrition des enfants hospitalisés(CSRKK).....	172
➤ <b>Tableau XXXXXI</b> : Performance dans la prise en charge postnatale immédiate(CSRKK).....	173
➤ <b>Tableau XXXXXII</b> : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades(CSRKK).....	174
➤ <b>Tableau XXXXXIII</b> : Performance dans l'implication des mères(CSRKK).....	175
➤ <b>Tableau XXXXXIV</b> : Performance dans la prise en charge des cas d'urgence (CSRBG).....	177
➤ <b>Tableau XXXXXV</b> : Performance dans la prise en charge de la diarrhée(CSRBG)...	178
➤ <b>Tableau XXXXXVI</b> : Performance dans la prise en charge de la malnutrition (CSRBG).....	179
➤ <b>Tableau XXXXXVII</b> : Performance dans la prise en charge de la toux(CSRBG)...	180
➤ <b>Tableau XXXXXVIII</b> : Performance dans la prise en charge du VIH/SIDA(CSRBG).....	181
➤ <b>Tableau XXXXXIX</b> : Performance dans la prise en charge des états fébriles(CSRBG).....	182
➤ <b>Tableau XXXXXX</b> : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés(CSRBG)..	183
➤ <b>Tableau XXXXXXI</b> : Performance dans l'alimentation/ nutrition des enfants hospitalisés(CSRBG).....	184
➤ <b>Tableau XXXXXXII</b> : Performance dans la prise en charge postnatale immédiate(CSRBG).....	185
➤ <b>Tableau XXXXXXIII</b> : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades(CSRBG).....	186
➤ <b>Tableau XXXXXXIV</b> : Performance dans l'implication des mères(CSRBG).....	187

## B. Figures

➤ <b>Figure 1</b> : Performance par rapport à l'accès à l'hôpital.....	130
➤ <b>Figure 2</b> : Performance par rapport à l'accès à l'hôpital(HRSG).....	142
➤ <b>Figure 3</b> : Performance par rapport à l'accès à l'hôpital(HRSIK).....	154
➤ <b>Figure 4</b> : Performance par rapport à l'accès à l'hôpital(CSRKK).....	166
➤ <b>Figure 5</b> : Performance par rapport à l'accès à l'hôpital(CSRBG).....	176
➤ <b>Figure 6</b> : Performance globale dans le domaine de l'accès.....	188
➤ <b>Figure 7</b> : Performance globale dans la prise en charge des urgences.....	188
➤ <b>Figure 8</b> : Performance globale dans la prise en charge des cas ordinaires.....	189
➤ <b>Figure 9</b> : Performance globale dans le suivi des enfants hospitalisés.....	189

➤ <b>Figure 10</b> : Performance globale dans l'alimentation/nutrition des enfants hospitalisés.....	190
➤ <b>Figure 11</b> : Performance globale dans la prise en charge postnatale immédiate...190	190
➤ <b>Figure 12</b> : Performance globale dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades.....	191
➤ <b>Figure 13</b> : Performance globale dans l'implication des mères.....	191
➤ <b>Figure 14</b> : Performance globale des formations sanitaires de référence selon le domaine.....	192
➤ <b>Figure 15</b> : Performance des structures évaluées dans le domaine de l'accès.....	192
➤ <b>Figure 16</b> : Performance des structures évaluées dans la PEC des cas d'urgence.....	193
➤ <b>Figure 17</b> : Performance des structures évaluées dans la PEC de la diarrhée.....	193
➤ <b>Figure 18</b> : Performance des structures évaluées dans la PEC de la malnutrition...194	194
➤ <b>Figure 19</b> : Performance des structures évaluées dans la PEC de la toux.....	194
➤ <b>Figure 20</b> : Performance des structures évaluées dans la PEC du VIH/SIDA.....	195
➤ <b>Figure 21</b> : Performance des structures évaluées dans la PEC des états fébriles...195	195
➤ <b>Figure 22</b> : Performance des structures évaluées dans le suivi des enfants hospitalisés.....	196
➤ <b>Figure 23</b> : Performance des structures évaluées dans l'alimentation/nutrition des enfants hospitalisés.....	196
➤ <b>Figure 24</b> : Performance des structures évaluées dans la PEC postnatale immédiate.....	197
➤ <b>Figure 25</b> : Performance des structures évaluées dans la PEC des nourrissons et nouveau-nés malades.....	197
➤ <b>Figure 26</b> : Performance des structures évaluées dans l'implication des mères ....	198

# SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	1
II. OBJECTIFS.....	2
III. GENERALITES.....	3
IV. METHODOLOGIE.....	122
V. RESULTATS.....	130
VI. DISCUSSION.....	199
VII. CONCLUSION.....	204
VIII. RECOMMANDATIONS.....	205
IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	206
X. ANNEXES	

# ***INTRODUCTION***

## **I. INTRODUCTION**

Chaque année, 10,6 millions d'enfants meurent avant leur 5<sup>ème</sup> anniversaire, essentiellement dans les pays en développement **[1]**. Plus de 60% de ces décès sont dus à des maladies transmissibles qui auraient pu être facilement évitées ou prises en charge.

Le Mali, avec des taux de mortalité infantile et infanto-juvénile à 119 et 191 pour mille en 2006**[2]** fait partie des pays africains où la situation sanitaire des enfants nécessite encore de grandes améliorations.

Aussi le gouvernement malien s'est-il engagé suivant les objectifs du millénaire à réduire le taux de mortalité des enfants de moins cinq ans de 2/3 d'ici 2015. Dans cette optique, plusieurs programmes et stratégies ont été mises en place à travers le Projet de Développement Social et Sanitaire (PRODESS), dont la Stratégie de la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME). La PCIME a été développée pour accélérer la réduction de la mortalité des enfants de moins de 5 ans en améliorant la qualité de la prise en charge par une approche globale tant préventive que curative. Les premières directives données dans ce sens s'adressaient aux formations sanitaires de premier niveau.

Cependant, l'efficacité de la PCIME ne peut être totale que si les formations sanitaires de référence permettent une prise en charge de qualité. En effet une partie des enfants malades est référée suivant les directives de l'OMS des structures de premier niveau vers les formations sanitaires de référence.

La question qui se pose alors est de savoir si la prise en charge des enfants malades de 0 à 59 mois par les formations sanitaires de référence du Mali est conforme aux directives énoncées par l'OMS **[3]**. C'est l'objet de la présente évaluation pilotée par le Centre de Recherche d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'enfant (CREDOS) avec l'appui de l'OMS/Afrique.

***OBJECTIFS***

## **II. LES OBJECTIFS**

### **2.1. Objectif général**

Evaluer la qualité de la prise en charge des enfants de 0 à 59 mois malades dans 5 formations sanitaires de référence du Mali : CHU Gabriel Touré, Hôpitaux régionaux de Ségou et de Sikasso, Centres de Santé de Référence de Koulikoro et de Bougouni.

### **2.2. Objectifs spécifiques**

- Déterminer la performance des différents sous-systèmes de la prise en charge des enfants de 0 à 59 mois malades conformément aux normes (manuel de référence OMS) dans les formations sanitaires de référence retenues ;
- Identifier les principales difficultés liées à la prise en charge des enfants malades ;
- Déterminer la performance des différents niveaux de référence quant à la prise en charge des enfants malades de 0 à 59 mois.

***GENERALITES***



### **III. GENERALITES**

#### **3.1 Définitions de concepts**

##### **➤ Evaluation des soins : définition, historique et dimensions**

La notion d'évaluation des technologies médicales est née en 1902 aux Etats-Unis où le Congrès avec l'appui du gouvernement fédéral, a créé l'ancêtre de la FDA (Food and Drug Administration) pour garantir la sécurité des produits biologiques utilisés sur le marché américain. L'évaluation de l'activité médicale s'est développée progressivement. Elle est longtemps restée divisée entre deux conceptions :

- une approche institutionnelle centrée sur la qualité des soins délivrés par les professionnels dans les établissements de santé ;
- une approche systémique tournée vers le service rendu à une collectivité effectuée par les organismes de santé publique.

L'approche institutionnelle a été développée sur la base des travaux d'un pionnier, Avedis Donabedian, dès les années 1960. Il a jeté les bases conceptuelles de l'évaluation de la qualité et individualisait trois niveaux d'analyse :

- les structures : ce sont les moyens matériels et humains permettant à un établissement de remplir sa mission et de délivrer les soins : locaux, installation, équipements, qualifications et effectifs du personnel, systèmes d'information ;
- les procédures : il distingue trois niveaux d'analyse par rapport aux procédures : existence et caractère approprié des procédures écrites, degré d'application et résultats de leur mise en œuvre ;
- les résultats : ce sont les conséquences des soins sur l'état de santé des malades et leur degré de satisfaction.

Cette évaluation part du principe que la probabilité d'obtenir le meilleur résultat est garantie par la délivrance de soins de la meilleure qualité technique possible, et que la qualité nécessite un environnement structurel correct. En d'autres termes, les

explorations ou les soins doivent être réalisés par des professionnels qualifiés dans une structure adéquate. Le système américain s'est donc organisé pour garantir l'excellence du niveau structurel sur la base de procédures de certification des compétences individuelles et d'accréditation des hôpitaux puis, plus largement des institutions de soins, selon des normes d'équipement et de fonctionnement.

L'approche systémique envisage les effets du système de soins et les résultats des interventions médicales au niveau de la collectivité. Les difficultés conceptuelles et pratiques sont très importantes à cause de grandes variations régionales dans les pratiques de soin.

On note cependant un rapprochement de ces deux courants depuis une quinzaine d'années.

### ➤ **Qualité des soins**

Le terme « qualité » a plusieurs acceptions différentes dans le contexte des soins de santé :

- Selon Donabedian, « la qualité des soins techniques consiste à appliquer des sciences et technologies médicales de manière à arriver au maximum de bénéfice pour la santé sans augmenter pour autant les risques. Le niveau de qualité est par conséquent la mesure par laquelle les soins fournis permettent d'arriver à l'équilibre le plus favorable entre risques et bénéfices » [4]
- Pour Roemer et Montoya-Aguilar, la qualité est « l'exécution correcte (conforme aux normes) d'interventions dont l'innocuité est connue, qui sont d'un coût abordable dans la société en question et qui sont capables d'avoir un impact sur la mortalité, la morbidité, l'invalidité et la malnutrition.»[5]
- « La qualité consiste à faire ce qu'il faut, à le faire correctement, la première fois, et à le faire mieux la fois suivante, avec des ressources limitées et à la satisfaction de la communauté » (Ministère de la Santé et de la Population du Malawi 1997) [6]

- Pour le Project d'AQ, la qualité a neuf dimensions qui sont importantes pour les diverses parties concernées, internes et externes, d'un système de prestation de soins de santé :

- **La performance technique**, l'une des dimensions les plus couramment reconnues de la qualité, désigne la mesure dans laquelle les tâches effectuées par les agents de santé et les établissements sont conformes aux normes ou répondent aux attentes techniques.

- **L'accès aux services** reflète l'absence d'obstacles géographiques, économiques, sociaux, organisationnels ou linguistiques aux services.

- **L'efficacité des soins** est la mesure dans laquelle les résultats ou l'aboutissement souhaité sont atteints.

- **L'efficience de la prestation de services** a trait à l'utilisation des ressources pour produire ces services.

- **Les relations interpersonnelles** désignent l'écoute et la communication efficaces entre le prestataire et le client ; elles s'appuient sur le développement de la confiance, du respect, de la confidentialité et de la sensibilité aux préoccupations du client.

- **La continuité des services** désigne la fourniture de soins par le même prestataire pendant toute la durée des soins (lorsque cela est faisable et approprié), ainsi qu'une référence et une communication en temps voulu entre les prestataires lorsque plusieurs d'entre eux doivent intervenir.

- **L'innocuité**, la mesure dans laquelle les risques de blessure, d'infection et d'autres effets secondaires dangereux sont minimisés, est une dimension cruciale des soins de qualité à laquelle on accorde de plus en plus d'attention en raison de l'épidémie de VIH/SIDA.

- La dimension **infrastructure matérielle et confort** est parfois désignée par le terme d'« agrément » ; elle comprend l'apparence matérielle et la propreté de l'établissement, et le confort ainsi que l'intimité qu'elle offre aux patients.

- **Le choix** désigne la liberté qu'ont les patients de choisir leur prestataire, leur traitement ou leur plan d'assurance, suivant ce qui est approprié et faisable. Inhérent à cette dimension est l'accès du client à l'information qui permet à celui-ci de faire des choix en

pleine connaissance de cause. La qualité des soins désigne la mesure dans laquelle ces neuf dimensions de la qualité sont présentes dans les soins de santé qui sont fournis à un client [6]

- Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la qualité des soins, c'est délivrer à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins.

### ➤ **Assurance de la qualité**

L'assurance de la qualité est « l'ensemble des actions préétablies et systématiques nécessaires pour donner la confiance appropriée qu'un produit ou service satisfera aux exigences relatives à la qualité » (ISO : International Organisation for Standardisation)

C'est avoir la performance d'interventions que l'on sait sans danger, que la société peut se permettre, et qui ont la capacité de produire un impact.

L'assurance de la qualité vise à garantir un niveau constant de qualité grâce à une organisation spécifique, par la mise en place d'un système de qualité pérenne. La structure peut assurer notamment qu'elle détecte, mesure, corrige les dysfonctionnements potentiels et met en place des actions préventives appropriées de façon continue.

L'amélioration continue de la qualité vise à :

- Accroître la qualité ;
- Elever les normes par le biais de la résolution constante des problèmes et l'amélioration continue des processus à travers la mise sur pied des équipes de qualité incluant le personnel et les bénéficiaires. [6]

## **3.2 Le manuel de référence de l'OMS**

Le manuel de référence de l'OMS intitulé « Prise en charge de l'enfant atteint d'infection grave ou de malnutrition sévère » fait

partie d'une série de documents et d'outils qui servent de support pour la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME). Il présente les dernières directives cliniques, préparées par des experts, pour la prise en charge hospitalière des principales causes de mortalité de l'enfant : pneumonie, diarrhée, malnutrition sévère, paludisme, méningite, rougeole. Ces directives portent sur les différents domaines de la prise en charge à savoir le triage, l'évaluation, le traitement d'urgence, le diagnostic et le traitement des affections courantes, le suivi, les soins de soutien, le cas particulier des nouveau-nés et des nourrissons et la collaboration avec la mère.

### **3.2.1 Triage, évaluation et traitement d'urgence**

Le triage consiste à évaluer rapidement les enfants malades lors de leur arrivée à l'hôpital et à les mettre dans l'un des groupes suivants :

- Ceux qui présentent des **signes d'urgence** et nécessitent un traitement d'urgence immédiatement ;
- Ceux qui ont des **signes de priorité** et doivent être évalués et traités sans attendre ;
- Les cas non urgents, qui ne présentent ni des signes d'urgence ni des signes de priorité.

#### **Les signes d'urgence**

Les enfants qui présentent des signes d'urgence sont en danger de mort imminente. Ils doivent être traités immédiatement. Les signes d'urgence sont les suivants :

- ✓ Obstruction respiratoire ;
- ✓ Détresse respiratoire grave ;
- ✓ Cyanose centrale ;
- ✓ Signes de choc : temps de remplissage capillaire > 3 secondes, pouls rapide et faible ;
- ✓ Coma ;
- ✓ Convulsions ;
- ✓ Signes de déshydratation sévère chez un enfant atteint de diarrhée (deux des signes suivants : léthargie, yeux enfoncés, pli cutané avec retour très lent).

#### **Les signes de priorité**

Les signes de priorité permettent d'identifier les enfants qui ont un risque élevé de mourir et doivent être évalués sans attendre.

Ces signes sont :

- ✓ Emaciation ;
- ✓ Œdèmes des deux pieds ;
- ✓ Pâleur palmaire sévère ;
- ✓ Nourrisson malade < 2 mois ;
- ✓ Léthargie, somnolence, perte de conscience ;
- ✓ Irritabilité et agitation continuelle ;
- ✓ Brûlures étendues ;
- ✓ Détresse respiratoire ;
- ✓ Transfert en urgence depuis un autre centre.

Il faut évaluer rapidement ces enfants pour déterminer les autres traitements nécessaires et ne pas les faire attendre.

### **a. Résumé des étapes du triage, de l'évaluation au traitement d'urgence**

Recherchez d'abord les signes d'urgence. Si vous en décelez, administrez immédiatement le traitement d'urgence approprié. Enquêtez-vous d'un traumatisme de la tête/du cou et cherchez-en des signes avant de mettre l'enfant en position ou de bouger sa tête/son cou.

- ✓ **Étape 1.** Recherchez un problème de respiration ou d'obstruction des voies aériennes et entreprenez immédiatement de restaurer la respiration.
- ✓ **Étape 2.** Déterminez rapidement si l'enfant est un état de choc ou dans le coma, s'il a des convulsions ou une diarrhée avec déshydratation sévère.

Cette évaluation peut se faire très vite et presque simultanément. S'il y a un signe positif, traitez immédiatement.

La majorité des enfants ne nécessitent pas un traitement d'urgence. Il faut prendre en compte toute malnutrition sévère de l'enfant, celle-ci possédant une incidence sur le traitement du choc ou de la déshydratation.

Si vous trouvez des signes d'urgence :

- ✓ Sollicitez l'assistance d'autres personnes, de préférence plus expérimentées, mais n'attendez pas pour mettre en œuvre le traitement d'urgence. Les membres de l'équipe doivent rester calmes pour travailler ensemble efficacement. Leur responsable doit attribuer les tâches de façon à poursuivre l'évaluation tout en commençant rapidement les premiers soins. La présence de plusieurs personnes est parfois nécessaire, car un enfant gravement malade peut avoir besoin de plusieurs traitements en même temps. La plus expérimentée doit poursuivre l'évaluation afin d'identifier tout problème sous-jacent et d'élaborer un plan de traitement.
- ✓ Faites les examens de laboratoire d'urgence nécessaires (glycémie, frottis/goutte épaisse, Hb). Envoyez du sang pour un groupage et une recherche de compatibilité si l'enfant est en état de choc, paraît très anémique ou saigne abondamment.
- ✓ Après le traitement d'urgence, débutez immédiatement l'évaluation, le diagnostic et le traitement du problème sous-jacent.

Si vous ne trouvez pas de signes d'urgence :

- ✓ Recherchez des signes de priorité indiquant que l'enfant doit être immédiatement évalué et traité.

Si vous ne trouvez aucun signe d'urgence ou de priorité :

- ✓ Évaluez et traitez l'enfant, qui restera dans la file d'attente des patients non urgents.

## **b. Recherche des signes d'urgence et de priorité**

- ✓ **Vérifiez les voies aériennes et la respiration**
  - Y'a-t-il une obstruction des voies aériennes ? Regardez et écoutez pour déterminer si la respiration est faible.
  - Y'a-t-il une détresse respiratoire ? L'enfant a-t-il du mal à respirer au point d'être gêné pour parler, manger ou téter ?
  - Y'a-t-il une détresse respiratoire grave ? La respiration est-elle laborieuse ? l'enfant semble-t-il se fatiguer ?
  - Y'a-t-il une cyanose centrale ? Celle-ci est indiquée par une coloration bleuâtre ou violacée de la langue et des muqueuses buccales.

- ✓ **Évaluez la circulation à la recherche d'un choc**
  - L'enfant a-t-il les mains froides ? Si oui, vérifiez le temps de remplissage capillaire. Est-ce 3 secondes ou plus ? Appuyez sur l'ongle du pouce ou du gros orteil pendant 3 secondes pour le faire pâlir. Comptez les secondes entre l'instant où vous relâchez la pression et celui où la peau est redevenue rose.
  - Si plus de 3 secondes sont nécessaires, prenez le pouls. Est-il faible et rapide ? Si le pouls radial est fort et pas particulièrement rapide, il n'ya pas de choc. Si vous ne sentez pas le pouls radial chez un enfant de moins de 1an, cherchez le pouls brachial ou s'il est couché le pouls fémoral. Si c'est un enfant de plus de 1 an, cherchez le pouls carotidien. S'il fait froid, ne vous fiez qu'au pouls pour identifier un état de choc.
  
- ✓ **Recherchez un coma, des convulsions ou tout autre état mental anormal**
  - l'enfant est-il dans le coma ? Le niveau de conscience s'évalue rapidement avec l'échelle AVPU (A : enfant éveillé et alerte, V : réagit à la voix, P : réagit à la douleur ; U : inconscient). En l'absence de réaction, demandez à la mère s'il a été anormalement somnolent ou difficile à réveiller. Si elle le confirme, l'enfant est dans le coma et requiert un traitement d'urgence.
  - l'enfant convulse-t-il ? Voyez-vous des mouvements répétés et spasmodiques chez un enfant qui par ailleurs ne réagit pas ?
  - Est-il léthargique ?
  - Est-il continuellement irritable ou agité ?
  
- ✓ **Recherchez une déshydratation sévère si l'enfant a la diarrhée**
  - Les yeux sont-ils enfoncés ? Sont-ils anormalement enfoncés ? Demandez-le à la mère.
  - la peau pincée met-elle plus de 2 secondes à revenir ? Pincez l'abdomen à mi-distance entre la hanche et l'ombilic pendant 1seconde, relâchez et observez.



✓ **Recherchez rapidement des signes de malnutrition sévère**

-L'enfant présente-t-il des signes d'amaigrissement sévères et visibles ? c'est-à-dire très maigre, sans graisse ? Recherchez également une fonte des muscles des épaules, des bras, des fesses et des cuisses, ou bien des côtes visibles.

-L'enfant a-t-il des œdèmes des deux pieds ? Appuyez avec le pouce pendant quelques secondes sur le dessus de chaque pied. S'il reste un creux quand vous relâchez, il y a un œdème.

✓ **Recherchez une anémie grave**

✓ **Identifiez tous les jeunes nourrissons malades (<2mois)**

✓ **Recherchez des brûlures graves**

✓ **Identifiez tous les enfants transférés en urgence depuis un autre centre.**

**c. Administrer le traitement d'urgence**

Comment libérer les voies aériennes ?

En présence d'un corps étranger, le traitement dépend de l'âge de l'enfant :

- S'il s'agit d'un enfant de <2ans :
  - Allongez l'enfant sur votre bras ou votre cuisse, la tête en bas ;
  - Donnez-lui cinq tapes dans le dos avec le talon de la main ;
  - Si l'obstruction persiste, retournez-le et donnez-lui 5 tapes sur la poitrine avec deux doigts, un doigt sous le mamelon au milieu du thorax ;
  - En cas d'échec, recherchez une cause d'obstruction dans la bouche et supprimez-la ;
  - Si besoin, répétez toute la séquence.
- S'il s'agit d'un enfant plus âgé :
  - Mettez l'enfant en position assise, agenouillée ou couchée et donnez-lui 5 tapes dans le dos avec le talon de la main ;
  - Si l'obstruction persiste, mettez-vous derrière lui et entourez-le de vos bras, placez un poing fermé juste

- au-dessous du sternum, posez l'autre main sur le poing et exercez une poussée brutale vers le haut ; recommencez jusqu'à 5 fois.
- En cas d'échec, recherchez une obstruction dans la bouche et supprimez-la ;
  - Au besoin, répétez toute la séquence, notamment les tapes dans le dos.
- Si l'obstruction n'est pas causée par un corps étranger, il faut mettre la tête de l'enfant en position neutre si c'est un nourrisson et en hyperextension chez un enfant plus grand. Vérifiez la perméabilité des voies aériennes en :
- Regardant s'il y a des mouvements respiratoires ;
  - Écoutant s'il y a des bruits respiratoires ;
  - Percevant la présence de l'haleine.
- En cas de suspicion d'un traumatisme cervical, évitez de mettre la tête en hyperextension.

#### **d. Administrer le traitement d'urgence à un enfant sévèrement malnutri**

Lors du triage, tous les enfants atteints de malnutrition sévère sont identifiés comme ayant des signes de priorité.

- Ceux qui ont un problème de « voies aériennes et respiration » ou de « coma et convulsion » sont justiciables du même traitement d'urgence que les enfants non malnutris ;
- Ceux qui présentent des signes de déshydratation sévère mais pas de choc ne doivent pas recevoir de solutés par voie intraveineuse. En effet, la malnutrition complique le diagnostic de déshydratation, qui est souvent erroné. L'administration de solutés par voie intraveineuse induit un risque d'hyperhydratation et de défaillance cardiaque. Il faut donc réhydrater ces enfants par voie orale avec la solution de réhydratation orale spéciale, appelée ReSoMal.
- En cas de choc, recherchez des signes de léthargie ou de perte de conscience. En effet, en cas de malnutrition

sévère, les signes de choc peuvent être présents même en l'absence de choc.

-si l'enfant est inconscient ou léthargique, gardez-le au chaud et donnez-lui du sérum glucosé à 10% à raison de 5ml/kg en IV, puis des solutés IV :

- ✚ Ringer lactate, 15ml/kg en 1h

- ✚ Si amélioration, répétez les 15ml/kg en 1h ; puis passez à la réhydratation orale ou par sonde nasogastrique avec du ReSoMal ; commencez la réalimentation avec le F-75 de démarrage.

- ✚ S'il n'y a pas d'amélioration, pensez à un choc septique : soluté IV d'entretien (RL, 4ml/kg/h) en attendant le sang ; transfusez du sang complet frais à raison de 10ml/kg en 3h (culot globulaire en cas de défaillance cardiaque) ; puis réalimentation avec F-75 de démarrage.

-Si l'enfant est alerte, gardez-le au chaud et donnez-lui 10ml/kg de glucosé 5% par voie orale ou par sonde nasogastrique et passez immédiatement à l'examen complet et au traitement.

### **3.2.2 Evaluation et diagnostic**

#### **- Examen clinique**

Il faut faire un examen complet de tous les enfants pour être certain de ne pas passer à côté d'un signe important.

#### **- Examens de laboratoire**

Les examens de laboratoire suivants devraient être disponibles dans tous les hôpitaux qui accueillent des enfants :

- Hémoglobine ou hématocrite (nuit et jour) ;
- Frottis/goutte épaisse (nuit et jour) ;
- Glycémie (nuit et jour) ;
- Analyses du LCR (nuit et jour) ;
- Examen microscopique des urines ;
- Groupage sanguin (nuit et jour) ;

- Bilirubinémie (nuit et jour) ;
- Ionogramme sanguin (nuit et jour) ;
- Azotémie (nuit et jour) ;
- Créatininémie (nuit et jour) ;
- Calcémie (nuit et jour) ;
- Protidémie (nuit et jour) ;
- Sérologie VIH ;
- Recherche de BAAR dans les crachats ;
- Hémoculture (nuit et jour) ;
- Uroculture ;
- Culture du LCR (nuit et jour) ;
- Examen parasitologique des selles ;
- Electrophorèse de l'hémoglobine.

#### - **Diagnostics différentiels**

Une fois l'évaluation terminée et avant de poser un ou plusieurs diagnostics, il faut envisager les diverses causes possibles de la maladie de l'enfant. On établira une liste des diagnostics différentiels possibles de façon à éviter de faire des hypothèses erronées, de poser un faux diagnostic et de passer à côté d'un problème rare.

Les quatre problèmes aigus les plus fréquents sont :

- Léthargie, perte de conscience ou convulsions ;
- Toux ou difficultés à respirer, sifflement, stridor ;
- Diarrhée ;
- Fièvre.

Les problèmes courants moins aigus sont :

- Toux chronique ;
- Fièvre durant plus de 7jours.

#### **A. Léthargie, perte de conscience ou convulsions**

Ces enfants nécessitent une attention particulière.

#### - **Anamnèse**

Déterminer s'il y a une notion de :

- Traumatisme crânien ;
- Ingestion de substances toxiques ou surdosage médicamenteux ;
- Convulsions : combien de temps ont-elles duré ? Y'a-t-il des antécédents similaires ?

S'il s'agit d'un nouveau-né de moins d'une semaine, envisagez :

- Hypoxie néonatale ;
- Traumatisme obstétrical.

#### - **Examen**

A l'examen général, il faut rechercher un ictère, une pâleur marquée, des œdèmes périphériques, un niveau de conscience selon les critères AVPU, une éruption pétéchiale.

Les signes spécifiques à rechercher sont : raideur de la nuque, signes de traumatisme crânien ou autres blessures, taille des pupilles et réaction à la lumière, fontanelle tendue ou bombée, anomalie posturale...

Les examens de laboratoire à faire en fonction des signes cliniques sont :

- Une ponction lombaire ;
- Un frottis/goutte épaisse ;
- Glycémie ;
- Analyse des urines

#### - **Traitement**

Ces enfants requièrent un traitement immédiat et une hospitalisation, sauf ceux ayant présenté des convulsions fébriles, qui peuvent rentrer chez eux dès qu'ils ont récupéré et après élimination des autres causes.

Le traitement de ces différentes affections va être détaillé dans les chapitres suivants.

**Tableau I : diagnostics différentiels pour un enfant présentant une léthargie, une perte de conscience ou des convulsions.**

<b>Diagnostic ou cause sous-jacente</b>	<b>En faveur du diagnostic</b>
<b>Méningite</b>	-PL positive -si PL impossible, nuque raide et fontanelle bombée -rash pétéchial (méningocoque)
<b>Paludisme cérébral</b>	-GE positive-ictère -anémie grave-convulsions -hypoglycémie
<b>Convulsions fébriles</b>	-épisodes antérieurs en cas de fièvre -retour rapide de la conscience à l'arrêt de la convulsion -fièvre élevée -PL normale-âge : 6mois-5ans -GE normale
<b>hypoglycémie</b>	-hypoglycémie -réponse au traitement par glucose
<b>Traumatisme crânien</b>	Signes ou connaissance d'un traumatisme
<b>intoxication</b>	Connaissance de l'ingestion d'une substance toxique ou d'une dose excessive de médicament
<b>Choc</b>	-signes de choc -pétéchies -signes de déshydratation sévère
<b>Glomérulonéphrite aiguë avec encéphalopathie</b>	-tension artérielle élevée -œdèmes périphériques ou faciaux -sang/protéines/globules rouges dans l'urine
<b>Acidocétose diabétique</b>	-glycémie -antécédents de polyurie/polydipsie -respiration profonde et ample caractéristique

**Tableau II : diagnostics différentiels chez le jeune nourrisson < 2 mois présentant une léthargie, une perte de conscience ou des convulsions.**

<b>Diagnostic ou cause sous-jacente</b>	<b>En faveur du diagnostic</b>
<b>Asphyxie néonatale Encéphalopathie ischémique néonatale Traumatisme obstétrical</b>	-survenue dans les 3 premiers jours de vie
<b>Hémorragie intracrânienne</b>	-survenue dans les 3 premiers jours de vie chez un bébé prématuré ou de faible poids de naissance
<b>Maladie hémolytique du nouveau-né Ictère nucléaire</b>	-survenue dans les 3 premiers jours de vie chez un bébé prématuré ou de faible poids de naissance
<b>Tétanos néonatal</b>	-survenue entre 3 et 14 jours -irritabilité -difficultés à téter -trismus -spasmes musculaires -convulsions
<b>Méningite</b>	-léthargie -épisodes d'apnée -convulsions -cri aigu -fontanelle bombée ou tendue
<b>Septicémie</b>	-fièvre ou hypothermie -choc -aspect de maladie grave sans cause apparente

## **B. Toux ou difficultés respiratoires**

### **a. Sans sifflements, stridor ou toux chronique**

#### **- Anamnèse**

Soyez particulièrement attentif aux éléments suivants :

- Toux : -durée en jours ; -paroxysmes accompagnés de quintes, de vomissements ou de cyanose centrale ;

- Contact avec une personne atteinte de tuberculose ou de toux chronique (plus de 30 jours) ;
- Antécédents vaccinaux : DTC, rougeole, BCG.
- Connaissance de suffocation ou de début brutal des symptômes ;
- Infection à VIH connue ;
- Antécédents personnels ou familiaux d'asthme.

- **Examen**

Les signes généraux à rechercher sont :

- Cyanose centrale ;
- Geignement expiratoire ;
- Battements des ailes du nez ;
- Pâleur palmaire sévère ;
- Hochements de tête (mouvement parasite de la tête accompagnant l'inspiration et témoignant de l'activité de muscles accessoires dans les détresses respiratoires graves) ;
- Augmentation de la pression de la veine jugulaire ;
- Sifflements ;
- Stridor.

Les autres signes physiques sont :

- FR augmenté (mesurez-la quand l'enfant est calme) :
  - ✓  $\geq 60$  chez un enfant âgé de  $< 2$  mois ;
  - ✓  $\geq 50$  chez un enfant âgé de 2 à 12 mois ;
  - ✓  $\geq 40$  chez un enfant âgé de 12 mois à 5 ans.
- Tirage sous-costal ;
- Déplacement des battements cardiaques apicaux/déviations de la trachée par rapport à la ligne médiane ;
- Rythme de galop à l'auscultation cardiaque ;
- Signes d'épanchement pleural ;
- A l'auscultation, ronchi dus à l'encombrement bronchique ;
- Adénopathies ;
- Hypertrophie du foie ou de la rate.

- Les **examens de laboratoire** à demander en fonction de la clinique :

- Frottis/goutte épaisse ;
- Hémoglobine.

Un nouveau-né de moins d'une semaine peut avoir une détresse respiratoire grave sans toux.



Il faut évaluer la gravité de la pneumonie chez les enfants âgées de 1 semaine à 5 ans et adapter le traitement.

- **Traitement**

Les traitements des causes les plus fréquentes de toux ou de difficultés respiratoires chez le jeune nourrisson (<2 mois) et le jeune enfant (2 mois à 5 ans) seront détaillés dans les chapitres qui traitent de ces affections.

**Tableau III : diagnostics différentiels à évoquer chez un enfant présentant une toux ou une difficulté respiratoire**

<b>Diagnostic ou cause sous-jacente</b>	<b>En faveur du diagnostic</b>
<b>Pneumonie</b>	-toux avec respiration rapide-tirage sous-sternal-fièvre-ronchi à l'auscultation-inflammation nasale ;-geignement expiratoire ;-hochements de tête
<b>Paludisme</b>	-respiration rapide chez un enfant fébrile-parasitémie élevée à la goutte épaisse ;-lorsque résidant ou ayant séjourné dans une zone d'endémie ;-dans les cas graves : respiration acidosique/tirage ;-pas de signes à l'auscultation.
<b>Anémie grave</b>	-pâleur marquée des paumes-hémoglobine<6g/dl
<b>Défaillance cardiaque</b>	-rythme de galop-augmentation de la pression de la veine jugulaire-râles crépitants aux bases des poumons-déplacement des battements apicaux-hépatomégalie palpable-souffle cardiaque
<b>Cardiopathie congénitale</b>	-cyanose centrale-difficultés à téter ou à boire-hépatomégalie palpable-souffle cardiaque
<b>Tuberculose</b>	-toux chronique>30jours-croissance médiocre, pas de prise de poids ou perte de poids-connaissance d'un contact avec un tuberculeux ;-diagnostic radiologique de complexe primaire ou de miliaire
<b>Coqueluche</b>	-toux paroxystique suivie de quintes, de vomissements, de cyanose ou d'apnée-pas de fièvre-pas de vaccination DTC
<b>Corps étranger</b>	-notion de suffocation-survenue brutale d'un stridor ou d'une détresse respiratoire-à l'auscultation, zones de sifflements ou de diminution du murmure vésiculaire
<b>Empyème</b>	-matité pierreuse à la percussion
<b>Pneumothorax</b>	-début brutal-hypersonorité unilatérale à la percussion-déplacement du médiastin
<b>Pneumonie à pneumocystis jiroveci</b>	-enfant de 2-6mois avec cyanose centrale-thorax en hyperinflation-respiration rapide-hippocratisme digital-auscultation normale mais modifications à la radiographie pulmonaire-hépatosplénomégalie et adénopathies-émaciation-recherche de VIH positive

**Tableau IV : diagnostics différentiels chez un nourrisson présentant une toux ou une difficulté respiratoire.**

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
<b>Syndrome de détresse respiratoire</b>	-survenue dans l'heure suivant la naissance - prématuré -tirage sous-sternal- respiration rapide -geignement expiratoire -difficultés à téter
<b>Septicémie</b>	-difficultés à téter -léthargie -hyper ou hypothermie -difficulté respiratoire
<b>Méningite</b>	-léthargie -épisodes d'apnée -convulsions -cri aigu -fontanelle tendue ou bombée
<b>Tétanos néonatal</b>	-survenue entre 3 et 14 jours -irritabilité -difficultés à téter -trismus -spasmes musculaires -convulsions

**b. Avec sifflements**

Au cours des deux premières années de vie, les sifflements résultent généralement d'une infection virale telle qu'une bronchiolite, un rhume ou une toux banale. Après deux ans, il s'agit le plus souvent d'asthme. Les enfants atteints de pneumonie présentent parfois des sifflements. Il faut donc toujours envisager le diagnostic de pneumonie, surtout avant l'âge de 2 ans. Chez un enfant qui présente un problème chronique, il faut penser à un abcès tuberculeux qui comprime les voies aériennes.

L'anamnèse va rechercher des épisodes antérieurs de sifflements, une réponse aux bronchodilatateurs ou la connaissance d'un état asthmatique.

Les signes physiques à rechercher sont :

- Sifflements à l'expiration ;
- Expiration prolongée ;
- Résonance à la percussion ;
- Thorax en hyperinflation ;
- Ronchi à l'auscultation.

Si l'origine des sifflements n'est pas claire ou s'ils s'accompagnent de respiration rapide ou de tirage, donnez un bronchodilatateur d'action rapide et évaluez le résultat après 30 mn. La réponse aide à déterminer la cause sous-jacente et le traitement.

Administrez le médicament sous l'une des formes suivantes :

- Salbutamol nébulisé
- Salbutamol en aérosol-doseur avec chambre d'inhalation
- Si aucune des deux méthodes n'est disponible, faites une injection sous-cutanée d'adrénaline.

Voici les signes d'amélioration :

- Diminution de la détresse respiratoire
- Diminution du tirage
- Amélioration de l'entrée d'air.

Les enfants qui gardent des signes d'hypoxie (cyanose centrale, détresse respiratoire entravant les tétées, tirage sous-sternal important) ou une respiration rapide doivent être hospitalisés.

Les différentes causes de sifflements se trouvent dans le tableau 5.

- Les **traitements** de ces différentes causes de sifflements seront abordés dans les chapitres qui traitent de ces affections.

**Tableau V : diagnostics différentiels des sifflements**

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
<b>Asthme</b>	-antécédents similaires pas toujours liés à une toux ou un rhume-hyperinflation du thorax-expiration prolongée-réduction de l'entrée de l'air ou obstruction dans les cas grave-bonne réponse aux bronchodilatateurs
<b>Bronchiolite</b>	-Premier épisode de sifflements chez un enfant âgé de moins de 2ans-correspond au pic saisonnier de la bronchiolite-hyperinflation du thorax-expiration prolongée-réduction de l'entrée de l'air ou obstruction dans les cas graves-réponse absente ou médiocre aux bronchodilatateurs
<b>Sifflements associés à une toux/un rhume</b>	-sifflements toujours associés à une toux/un rhume-pas d'antécédents familiaux d'asthme, d'eczéma ou de rhume des foins-expiration prolongée-réduction de l'entrée de l'air ou obstruction dans les cas graves-bonne réponse aux bronchodilatateurs-généralement moins graves que les sifflements associés à l'asthme
<b>Corps étranger</b>	-connaissance d'un début brutal des sifflements ou de suffocation-sifflements parfois unilatéraux-séquestration de l'air avec hypersonorité et déplacement du médiastin-signes de collapsus pulmonaire : réduction de l'entrée d'air et matité à la percussion-pas de réponse aux bronchodilatateurs
<b>Pneumonie</b>	-toux avec respiration rapide-tirage sous-sternal-fièvre-ronchi à l'auscultation-inflammation nasale

### c. Avec stridor

Les causes principales de stridor sont le croup viral (dû notamment au virus de la rougeole), la diphtérie, les corps étrangers et les traumatismes du larynx.

L'interrogatoire va rechercher un stridor inaugural ou récurrent, la connaissance d'une suffocation et la présence d'un stridor dès la naissance.

L'examen physique retrouve :

- Un aspect de cou de taureau
- Une membrane pharyngée grise
- Un écoulement nasal sanguinolent
- Un stridor même quand l'enfant est calme.

**Tableau VI : diagnostics différentiels d'un stridor**

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
<b>Croup viral</b>	-toux aboyante-détresse respiratoire-voix rauque-signes de rougeole si croup associé à la rougeole
<b>Diphtérie</b>	-aspect de cou de taureau dû aux adénopathies et à l'œdème  -gorge rouge-membrane pharyngée grise-écoulement nasal sanguinolent-pas de vaccination DTC
<b>Corps étranger</b>	-connaissance d'une suffocation brutale  -détresse respiratoire
<b>Anomalie congénitale</b>	-stridor présent depuis la naissance

- Les **traitements** de ces différentes causes de stridor seront abordés dans les chapitres traitant de ces affections.

d. **Toux chronique**

Une toux chronique dure depuis plus de 30 jours.

L'interrogatoire va rechercher les informations suivantes :

- Durée de la toux
- Toux nocturne
- Toux paroxystique avec crises suivies de quintes ou de vomissements
- Fièvre persistante
- Contact étroit avec un cas de tuberculose à frottis positif ou de coqueluche
- Antécédents de sifflements et antécédents familiaux d'allergie et d'asthme
- Connaissance d'une suffocation ou de l'inhalation d'un corps étranger
- Suspicion ou certitude d'infection à VIH.

Les signes d'examen sont :

- Fièvre
- Adénopathies, notamment cervicales
- Emaciation
- Sifflement/expiration prolongée
- Episode d'apnée
- Hémorragies sous-conjonctivales
- Signes associés à l'inhalation d'un corps étranger :
- Signes associés à l'infection à VIH.

- Les **traitements** de ces différentes causes de toux chronique sont abordés dans les chapitres traitants de ces affections.

**Tableau VII : diagnostics différentiels d'une toux chronique**

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
<b>Tuberculose</b>	-perte de poids-anorexie, sueurs nocturnes-hépatosplénomégalie-fièvre chronique intermittente-connaissance d'une exposition à une tuberculose contagieuse-signes d'épanchement liquidien dans le thorax
<b>Asthme</b>	-antécédents de sifflements récurrents non associés à une toux/un rhume-hyperinflation du thorax-expiration prolongée-réduction de l'entrée de l'air ou obstruction dans les cas graves-bonne réponse aux bronchodilatateurs
<b>Corps étranger</b>	-début brutal-détresse respiratoire
<b>Coqueluche</b>	-toux paroxystique suivie de quintes, de vomissements, de cyanose ou d'apnée-hémorragies sous-conjonctivales  -pas de vaccination DTC
<b>VIH</b>	-infection à VIH connue ou suspectée chez la mère ou dans la fratrie-antécédents de transfusion de sang-retard de croissance-mycose buccale-parotidite chronique-infections cutanées avec zona passées ou présentes-adénopathies généralisées-fièvre chronique-diarrhée persistante-hippocratisme digital
<b>Bronchectasies</b>	-antécédents de tuberculose ou d'inhalation d'un corps étranger-prise de poids médiocre-crachats purulents, haleine fétide-hippocratisme digital
<b>Abcès pulmonaire</b>	-diminution du murmure vésiculaire-prise de poids médiocre/enfant souvent malade-aspect typique de la radiographie pulmonaire



## C. Diarrhée

### - **Anamnèse**

Devant toute diarrhée de l'enfant, il faut soigneusement étudier son alimentation et recueillir les informations :

- Diarrhée :
    - durée en jours
    - sang dans les selles
  - Connaissance de cas de choléra dans la région
  - Prise récente d'antibiotiques ou d'autres médicaments
  - Crises de pleurs avec pâleur
- **L'examen physique** va rechercher :
- Signes et intensité de la déshydratation :
    - agitation ou irritabilité
    - léthargie ou inconscience
    - yeux enfoncés
    - pli cutané qui s'efface lentement ou très lentement
    - soif/boit avec avidité, boit peu ou incapable de boire
  - Sang dans les selles
  - Signes de malnutrition sévère : amaigrissement visible et sévère ou œdème des deux pieds
  - Masse abdominale
  - Distension abdominale

Une diarrhée chez un nouveau-né de moins d'une semaine est rarement un problème isolé ; il faut toujours la considérer comme un signe d'infection néonatale.

Devant toute diarrhée de l'enfant, on gardera à l'esprit les diagnostics suivants : typhoïde, invagination intestinale, diarrhée associée à un traitement antibiotique et colite.

Les diagnostics différentiels figurent au tableau VIII.

**Tableau VIII : diagnostics différentiels d'une diarrhée**

<b>Diagnostic</b>	<b>En faveur du diagnostic</b>
<b>Diarrhée aiguë aqueuse</b>	-plus de 3selles par jour -pas de sang dans les selles
<b>Choléra</b>	-diarrhée avec déshydratation sévère au cours d'une épidémie -culture positive à <i>Vibrio cholerae</i> 01 ou 0139
<b>Dysenterie</b>	-sang dans les selles (vu ou signalé)
<b>Diarrhée persistante</b>	-durée : 14 jours ou plus
<b>Diarrhée avec malnutrition sévère</b>	-toute diarrhée avec signes de malnutrition sévère
<b>Diarrhée associée à des antibiotiques</b>	-traitement antibiotique récent
<b>Invagination</b>	-sang dans les selles -masse abdominale -crises de pleurs avec pâleur

**- Jeunes nourrissons**

Chez un jeune nourrisson, la présence de sang dans les selles est souvent le signe d'un problème chirurgical (invagination). Envisagez également une maladie hémorragique du nouveau-né (déficit en vitamine k) devant la présence de sang dans les selles pendant les cinq premiers jours de vie.

**- Evaluation de la déshydratation**

Chez tous les enfants atteints de diarrhée, recherchez une déshydratation et donnez le traitement approprié.

**- Traitement**

Les directives thérapeutiques des principales causes de diarrhée seront exposées dans les chapitres traitant de ces affections.

**Tableau IX : Classification de la gravité de la déshydratation chez les enfants atteints de diarrhée.**

<b>Classification</b>	<b>Signes</b>	<b>Traitement</b>
<b>Déshydratation sévère</b>	Deux ou plus de signes suivants : - -léthargie/inconscient -yeux enfoncés -incapable de boire/boit difficilement -pli cutané s'efface très lentement (>2secondes)	-réhydratez selon le plan C à l'hôpital
<b>Signes évidents de déshydratation</b>	Deux ou plus des signes suivants : -agité, irritable -yeux enfoncés -assoiffé, boit avidement -pli cutané s'efface lentement	-donnez des solutés et des aliments selon le plan B -conseillez la mère pour le traitement à domicile et expliquez-lui quand revenir rapidement -revoyez l'enfant après 5 jours en l'absence d'amélioration
<b>Pas de déshydratation</b>	Pas assez de signes pour le classer dans les catégories précédentes	-donnez des solutés et des aliments pour le traitement à domicile selon le plan A -expliquez à la mère quand revenir rapidement -revoyez l'enfant après 5 jours en l'absence d'amélioration

## D. Fièvre

- L'**interrogatoire** va rechercher les informations suivantes :
  - Durée de la fièvre
  - Résidence ou voyage récent dans une zone impaludée
  - Eruption cutanée
  - Raideur de la nuque
  - Céphalées
  - Douleur à la miction
  - Douleur de l'oreille
- L'**examen clinique** va rechercher les signes suivants :
  - Raideur de la nuque
  - Eruption cutanée hémorragique : purpura, pétéchies
  - Infection cutanée : cellulite ou pustules
  - Écoulement auriculaire/tympan rouge et immobile à l'otoscopie
  - Pâleur marquée des paumes
  - Refus de bouger un membre ou une articulation
  - Sensibilité locale
  - Respiration rapide.
- Les **examens de laboratoire** suivants peuvent être réalisés :
  - Frottis/goutte épaisse
  - Ponction lombaire si les signes suggèrent une méningite.
- Les enfants fébriles peuvent être classés en trois catégories principales :
  - Fièvre provoquée par une infection sans signes de localisation : Tableau XI
  - Fièvre provoquée par une infection avec signes de localisation : Tableau XII
  - Fièvre avec éruption cutanée : Tableau 13
- Les directives thérapeutiques concernant les causes les plus fréquentes de fièvre chez le nourrisson (<2mois) et l'enfant (2mois à 5ans) sont abordés dans les chapitres suivants traitant de ces affections.

**Tableau X : Diagnostics différentiels d'une fièvre sans signe de localisation**

<b>Diagnostic</b>	<b>En faveur du diagnostic</b>
<b>Paludisme</b>	-GE positive-anémie grave -splénomégalie-ictère
<b>Septicémie</b>	-enfant visiblement très malade sans cause apparent-purpura, pétéchies -choc ou hypothermie chez le jeune nourrisson
<b>Typhoïde</b>	-enfant visiblement très malade sans cause apparente-sensibilité abdominale-choc -confusion
<b>Infection urinaire</b>	-sensibilité de l'angle costo-vertébral ou sus-pubienne-cri à la miction -mictions plus fréquentes-incontinence chez un enfant continent jusque-là-présence de globules blancs et de germes dans l'urine au microscope
<b>Fièvre associée à une infection à VIH</b>	-signes d'infection à VIH

**Tableau XI : Diagnostics différentiels d'une fièvre avec signe de localisation**

<b>Diagnostic</b>	<b>En faveur du diagnostic</b>
<b>Méningite</b>	-PL positive -raideur de la nuque -fontanelle bombée -rash méningococcique (pétéchies ou purpura)
<b>Otite moyenne</b>	-tympan rouge et immobile à l'otoscopie-écoulement purulent-otalgie
<b>Mastôidite</b>	-gonflement douloureux derrière l'oreille
<b>Ostéomyélite</b>	-douleur locale -refus de bouger le membre atteint -refus de prendre appui sur la jambe
<b>Arthrite septique</b>	-articulations chaudes, sensibles et gonflées
<b>Infection de la peau et des tissus mous</b>	-cellulite -furoncles -pustules -pyomyosite
<b>Pneumonie</b>	-toux avec respiration rapide -tirage sous-sternal -fièvre -ronchi à l'auscultation -inflammation nasale -geignement expiratoire
<b>Infection des voies aériennes supérieures</b>	-symptômes de toux/rhume -pas d'atteinte de l'état général
<b>Abcès de la gorge</b>	-mal de gorge chez un enfant plus grand -difficulté à avaler/bave -adénopathies cervicales sensibles
<b>Sinusite</b>	-sensibilité à la percussion des sinus de la face -écoulement nasal fétide

**Tableau XII : Diagnostics différentiels d'une fièvre avec éruption**

<b>Diagnostic</b>	<b>En faveur du diagnostic</b>
<b>Rougeole</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-éruption typique</li> <li>-toux, rhinorrhée, yeux rouges</li> <li>-ulcérations de la bouche</li> <li>-opacité de la cornée</li> <li>-connaissance d'un contact récent avec un cas de rougeole</li> <li>-pas de preuve de vaccination</li> </ul>
<b>Infection virale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-légère altération de l'état général</li> <li>-éruption transitoire peu spécifique</li> </ul>
<b>Infection méningococcique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-éruption purpurique ou pétéchiale</li> <li>-hématomes</li> <li>-choc</li> <li>-nuque raide en cas de méningite</li> </ul>
<b>Fièvre récurrente (borréliose)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-éruption pétéchiale/hémorragie cutanées</li> <li>-ictère</li> <li>-hépatosplénomégalie douloureuse</li> <li>-antécédents de fièvre récurrente</li> <li>-présence de Borrelia sur l'étalement sanguin</li> </ul>
<b>Typhus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-épidémie dans la région</li> <li>-éruption maculaire caractéristique</li> </ul>
<b>Dengue hémorragique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-saignement de nez, des gencives ou vomissements mêlés de sang</li> <li>-selles sanglantes ou noires</li> <li>-pétéchies cutanées</li> <li>-hépatosplénomégalie-choc</li> <li>-sensibilité abdominale</li> </ul>

### 3.2.3 Toux ou difficultés respiratoires

#### A. Pneumonie

- **Diagnostic :**

Les pneumonies sont classées en trois groupes selon leur gravité : pneumonies très graves, graves et bénignes.

Le diagnostic de pneumonie bénigne repose sur la présence de toux ou de difficultés respiratoires associées à une respiration rapide :

- FR  $\geq$  60 cycles/mn chez un enfant âgé de moins de 2 mois ;
- FR  $\geq$  50 cycles/mn chez un enfant âgé de 2 à 12 mois ;
- FR  $\geq$  40 cycles/mn chez un enfant âgé de 12 mois à 5 ans.

Les autres signes pulmonaires sont :

- Diminution du murmure vésiculaire ;
- Râles bronchiques et/ou crépitants ;
- Frottement pleural ;
- Percussion anormale : matité,

Les **signes de gravité** sont :

- Tirage sous-sternal ;
- Battements des ailes du nez ;
- Geignement expiratoire.

La **pneumonie très grave** associe les signes suscités à l'un des signes suivants :

- Cyanose centrale ;
- Incapacité à boire ou à téter ;
- Vomissements systématiques ;
- Convulsions, léthargie ou inconscience ;
- Détresse respiratoire grave.

La radiographie pulmonaire n'est pas recommandée dans la pneumonie grave ou bénigne.

- **Traitement :**



L'hospitalisation est recommandée dans les pneumonies graves et très graves. Le traitement ambulatoire suffit dans les pneumonies bénignes.

- **Antibiothérapie**

Elle est toujours nécessaire.

o Pneumonie bénigne

- Cotrimoxazole (4mg/kg de triméthoprime et 20mg/kg de sulfaméthoxazole) pendant 5 jours ou de l'Amoxicilline (15mg/kg x 3/j) pendant 5 jours.
- Donner la première dose au dispensaire et expliquer à la mère comment continuer le traitement au domicile.

o Pneumonie grave

- Benzylpénicilline 50 000 U/kg IM ou IV toutes les 6h pendant au moins 3 jours.
- Relais avec Amoxicilline (15mg/kg x 3/j) dès qu'il y a amélioration. La durée totale du traitement est de 5 jours.
- En l'absence d'amélioration au bout de 48h, passez au chloramphénicol 25mg/kg IM ou IV toutes les 8h jusqu'à amélioration. Continuez par voie orale de façon à traiter pendant 10 jours au total.

o Pneumonie très grave

- Chloramphénicol 25mg/kg IM ou IV toutes les 8h jusqu'à amélioration, puis per os 3 fois par jour pendant 10 jours au total.
- S'il n'y a pas de chloramphénicol, Benzylpénicilline 50 000 U/kg IM ou IV toutes les 6h et Gentamycine 7,5 mg/kg IM une fois par jour pendant 10 jours.
- En l'absence d'amélioration au bout de 48 h, passez à Gentamycine 7,5 mg/kg IM une fois par jour et Cloxacilline 50mg/kg IM ou IV toutes les 6h, comme dans le cas des pneumonies à staphylocoques. Dès que l'enfant va mieux, passez à la cloxacilline (dicloxacilline) orale 4 fois par jour pendant 3 semaines.

- **Oxygénothérapie**

Elle est indiquée en cas de tirage sous sternal important ou de FR>70 cycles/mn ou en cas de pneumonie très grave. L'administration de l'oxygène se fait à l'aide de lunettes nasales, d'une sonde nasale ou d'une sonde nasopharyngée à un débit fixe de 1-2 l/mn jusqu'à la disparition des signes d'hypoxie.

- **Soins de soutien :**

- En cas de fièvre > 39°C, paracétamol 10-15mg x 3-4/j ;
- En cas de sifflements, donnez un bronchodilatateur d'action rapide, Salbutamol en aérosol-doseur avec chambres d'inhalation : introduisez 2 bouffées (200 microgrammes) dans la chambre, puis placez la bouche de l'enfant sur l'ouverture et laissez-le respirer normalement 3 à 5 fois. Cette manœuvre peut être répétée toutes les 4h, puis toutes les 6-8h dès que l'état de l'enfant s'améliore. Dans les cas graves, on réduira l'intervalle à une heure.
- Assurez vous que l'enfant reçoit suffisamment de liquides tous les jours en fonction de son âge (<10kg, 100 à 120ml/kg ; 10-19kg, 90-120ml/kg ; >20kg, 50-90ml/kg)
- Aspirez doucement dans la gorge les sécrétions épaisses que l'enfant n'est pas capable de déglutir.
- Encouragez l'enfant à manger dès qu'il le peut.

- **Surveillance**

L'enfant doit être vu par les infirmières au moins toutes les 3h et par un médecin au moins 2 fois par jour.

- **Complications**

Recherchez des complications ou envisagez un autre diagnostic en l'absence d'amélioration ou devant une aggravation de l'état de l'enfant.

- Pneumonie à staphylocoques ;
- Empyème ;
- Infection à VIH et pneumonie ;
- **Tuberculose** : elle doit être évoquée devant une fièvre durant plus de 14 jours, associée à des signes de pneumonie. Tous les cas confirmés ou fortement suspects

doivent recevoir un traitement complet selon les recommandations nationales ou les directives de l'OMS ci-dessous :

▪ ***Tuberculose à frottis négatif ou en l'absence de maladie très grave :***

✚ Deux premiers mois : Isoniazide 5mg/kg et Rifampicine 10mg/kg et Pyrazinamide 25mg/kg per os chaque jour ou 3 fois par semaine suivi de l'un des protocoles suivants :

✚ Six mois suivants : Isoniazide + Ethambutol 15mg/kg ou Thioacétazone 3mg/kg tous les jours  
Ou

✚ Quatre mois suivants : Isoniazide + Rifampicine tous les jours ou 3 fois par semaine.

▪ ***Tuberculose à frottis positif ou en cas d'atteinte grave :***

✚ Deux premiers mois : Isoniazide + Rifampicine 10mg/kg + Pyrazinamide 25mg/kg + streptomycine 15mg/kg ou Ethambutol 15mg/kg chaque jour ou 3 fois par semaine suivi de l'un des protocoles suivants :

✚ Six mois suivants : Isoniazide + Ethambutol ou Thioacétazone tous les jours.  
Ou

✚ Quatre mois suivants : Isoniazide + Rifampicine tous les jours ou 3 fois par semaine.

▪ ***Méningite tuberculeuse, miliaire ou tuberculose vertébrale avec signes neurologiques :***

✚ Deux premiers mois : Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide + Streptomycine (ou Ethambutol) chaque jour ou 3 fois par semaine suivi par :

✚ Sept mois suivants : Isoniazide + Ethambutol ou Thioacétazone tous les jours.

## **B. Toux ou rhume**

Certaines infections virales fréquentes qui guérissent spontanément ne réclament que des soins de soutien.

### - **Diagnostic**

Leurs caractéristiques habituelles sont :

- Toux
- Écoulement nasal
- Respiration par la bouche
- Fièvre.

Les signes suivants sont **absents** :

- Respiration rapide
- Tirage sous-sternal
- Stridor quand l'enfant est calme
- Signes d'altération de l'état général.

Les jeunes enfants peuvent également présenter des sifflements.

### - **Traitement**

Traitez l'enfant en ambulatoire :

- Calmez la gorge et la toux avec un remède inoffensif, boisson chaude et sucrée par exemple
- Si l'enfant souffre d'une fièvre élevée ( $\geq 39^{\circ}\text{C}$ ), donnez-lui du paracétamol
- Avant le repas, nettoyez les sécrétions qui encombrant son nez avec un mouchoir mouillé enroulé sur lui-même de façon à former une mèche pointue.

### - **Ne donnez pas :**

- d'antibiotiques (ils sont inefficaces et ne préviennent pas les pneumonies)
- des médicaments contenant de l'atropine, de la codéine ou ses dérivés ou encore de l'alcool, qui peuvent être dangereux chez les jeunes enfants ;
- des gouttes nasales médicamenteuses.

### - **Suivi**

Conseillez à la mère de :

- Nourrir l'enfant
- Guetter des difficultés respiratoires ou une respiration rapide et ramener l'enfant immédiatement si ces signes apparaissent.

- Revenir si l'état de l'enfant s'aggrave ou s'il est incapable de boire ou de téter.

## **C. Affections s'accompagnant de sifflements**

### **a. Bronchiolite**

#### **- Diagnostic**

A l'examen, les caractéristiques cliniques sont les suivantes :

- Sifflements non soulagés par les bronchodilatateurs ;
- Hyperinflation du thorax avec hypersonorité à la percussion
- Tirage sous-sternal
- Crépitants ou ronchi à l'auscultation
- Difficultés à manger, téter ou boire à cause de la détresse respiratoire.

#### **- Traitement**

La majorité des enfants peuvent être traités en ambulatoire, mais il faut hospitaliser ceux qui présentent les signes suivants :

- Signes de pneumonie grave ou très grave
  - ✓ Cyanose centrale
  - ✓ Incapacité à boire ou téter ou repas suivis de vomissements
  - ✓ Convulsions, léthargie ou inconscience
  - ✓ Tirage sous-sternal marqué
  - ✓ Battements des ailes du nez
  - ✓ Geignement expiratoire chez le jeune nourrisson
- Signes de détresse respiratoire
  - ✓ Difficultés respiratoires manifestes
  - ✓ Difficultés à boire, à manger ou à parler.

#### **- Antibiothérapie**

- Traitement à domicile : cotrimoxazole (4mg/kg de triméthoprime et 20mg/kg de sulfaméthoxazole) deux fois par jour pendant 5 jours ou de l'amoxicilline (15mg/kg 3fois par jour) pendant 5 jours.
- Si l'enfant a une détresse respiratoire sans cyanose centrale et qu'il est capable de boire, donnez de la benzylpénicilline 50 000 U/kg IM ou IV toutes les 6h

pendant au moins 3 jours. Dès que l'état de l'enfant s'améliore, passez à l'amoxicilline orale 15mg/kg 3fois par jour pour un total de 5 jours.

- S'il y a des signes de pneumonie très grave avec cyanose centrale et incapacité à boire, donnez du chloramphénicol 25mg/kg IM ou IV toutes les 8h jusqu'à amélioration, puis oralement 3fois par jour pendant 10jours au total.

#### - **Oxygène**

Donnez de l'oxygène à tous les enfants qui ont des sifflements avec une détresse respiratoire grave, de préférence au moyen de lunettes ou d'une sonde nasale ou nasopharyngée, jusqu'à disparition des signes d'hypoxie.

#### - **Soins de soutien**

- En cas de fièvre  $\geq 39^{\circ}\text{C}$ , donnez du paracétamol
- Assurez-vous que l'enfant reçoit suffisamment de solutés tous les jours en fonction de son âge et de son poids, mais évitez l'excès d'hydratation. Encouragez l'allaitement maternel et les boissons.
- Encouragez l'enfant à manger dès qu'il le peut.

#### - **Surveillance**

L'enfant doit être vu par les infirmières au moins toutes les 6h (3 si l'atteinte est grave) et par un médecin au moins 1 fois par jour. L'oxygénothérapie doit être surveillée toutes les 4h. Recherchez des signes de défaillance respiratoire, tels qu'une augmentation de l'hypoxie et de la détresse respiratoire aboutissant à un épuisement.

#### - **Complications**

Si l'enfant ne répond pas à l'administration d'oxygène ou si son état se dégrade brutalement, faites une radiographie pulmonaire à la recherche d'un pneumothorax.

### **b. Asthme**

#### - **Diagnostic**

Il repose sur des antécédents de sifflements récurrents souvent accompagnés de toux. L'examen clinique peut montrer :

- Distension thoracique

- Tirage sous-costal
  - Expiration prolongée avec sifflements audibles
  - Diminution de l'entrée d'air en cas d'obstruction grave
  - Absence de fièvre
  - Bonne réponse au traitement bronchodilatateur.
- Si le diagnostic est incertain, donnez une dose de bronchodilatateur d'action rapide. Ce traitement entraîne généralement une amélioration rapide, avec un ralentissement de la fréquence respiratoire et une diminution du tirage sous-sternal et de la détresse respiratoire.

- **Traitement**

- Un premier épisode de sifflements sans détresse respiratoire peut habituellement être traité à domicile avec des soins de soutien seulement. Les bronchodilatateurs ne sont pas nécessaires.
  - Si l'enfant présente une détresse respiratoire et que les sifflements sont récurrents, donnez du salbutamol avec un nébulisateur ou un aérosol-doseur. Si vous ne disposez pas de salbutamol, donnez de l'adrénaline par voie sous-cutanée. Réévaluez l'enfant après 30 mn pour la suite du traitement :
    - ✓ Si la détresse respiratoire a disparu et que la respiration n'est plus trop rapide, conseillez à la mère l'utilisation de salbutamol oral (1mg entre 2-11mois ; 2mg entre 1-4ans toutes les 6-8h) pour le traitement à domicile ;
    - ✓ Si la détresse respiratoire persiste, hospitalisez l'enfant et donnez-lui de l'oxygène, des bronchodilatateurs d'action rapide et les autres médicaments décrits ci-dessous.
  - Si l'enfant a une cyanose centrale ou est incapable de boire, hospitalisez-le et donnez-lui de l'oxygène, des bronchodilatateurs d'action rapide et les autres médicaments décrits ci-dessous.
- Donnez rapidement de l'oxygène, des bronchodilatateurs d'action rapide et une première dose de corticoïdes (voie orale ou IV) aux enfants hospitalisés. Vous devez constater une réponse positive en 30mn, c'est-à-dire une diminution de la détresse respiratoire et une meilleure entrée de l'air à

l'auscultation. Si ce n'est pas le cas, redonnez des bronchodilatateurs d'action rapide jusqu'à une dose par heure. S'il n'y a pas de réponse au bout de 3 doses, ajoutez de l'aminophylline IV.

- Oxygène

Donnez de l'oxygène à tous les enfants chez qui la détresse respiratoire gêne la parole ou l'alimentation, notamment la tétée.

- Bronchodilatateurs d'action rapide

✓ Salbutamol nébulisé

Le nébulisateur doit délivrer au moins 6-9l/mn. Mettez le salbutamol avec 2-4ml de solution saline dans le nébulisateur et traitez l'enfant jusqu'à épuisement du liquide. La dose de salbutamol est de 2,5mg (soit 0,5ml de la solution à 5mg/ml). On la donnera toutes les 4h, puis toutes les 6-8h à mesure que l'état de l'enfant s'améliore. Dans les cas graves, on réduira l'intervalle à une heure.

✓ Salbutamol en aérosol-doseur avec chambre d'inhalation

Introduisez 2 bouffées (200microgrammes) dans la chambre, puis placez la bouche de l'enfant sur l'ouverture et laissez-le respirer normalement 3-5fois. Cette manœuvre peut être répétée toutes les 4h, puis toutes les 6-8h dès que l'état de l'enfant s'améliore. Dans les cas graves, on réduira l'intervalle à une heure.

Si vous ne disposez pas de chambre d'inhalation, vous pouvez en fabriquer une avec une tasse en plastique ou une bouteille d'eau en plastique d'un litre. Injectez-y 3-4 bouffées de salbutamol et laissez l'enfant respirer pendant 30 secondes maximum.

✓ Adrénaline SC

Si vous ne pouvez appliquer aucune des 2 méthodes décrites ci-dessus, faites une injection SC d'adrénaline (0,01ml/kg d'une solution à 1/1000, maximum 0,3ml) mesurée avec précision à l'aide d'une seringue de 1ml. S'il n'y a pas d'amélioration au bout de 20mn, répétez la dose une fois.

- Bronchodilatateurs oraux

Salbutamol : 2-12 mois, 1mg/6-8h ; 12mois-5ans, 2mg/6-8h

- Corticoïdes



Si l'enfant présente des sifflements aigus graves et a des antécédents de sifflements récurrents, donnez-lui de la prednisolone orale (1mg/kg/j pendant 3 jours). Poursuivez le traitement jusqu'à ce qu'il aille mieux.

- **Aminophylline**

Si l'état de l'enfant ne s'améliore pas après administration de doses de bronchodilatateurs d'action rapide et une dose de prednisolone, donnez-lui de l'aminophylline IV, une première dose de 5-6mg/kg (maximum 300mg), suivie de doses d'entretien de 5mg/kg toutes les 6h. Pesez l'enfant avec soin et injectez la dose IV en 20mn au moins et si possible en une heure.

En effet, l'aminophylline IV peut être dangereuse si la dose est excessive ou injectée trop rapidement. Ne donnez pas la dose initiale si l'enfant a reçu de l'aminophylline sous une forme quelconque dans les 24h précédentes. Arrêtez l'injection si l'enfant vomit, si sa fréquence cardiaque augmente (>180), s'il a mal à la tête ou convulse. Si vous ne disposez pas d'aminophylline IV, vous pouvez utiliser des suppositoires.

- **Antibiotiques**

Ils ne sont indiqués que devant une fièvre persistante ou d'autres signes de pneumonie.

- **Soins de soutien**

Assurez-vous que l'enfant boit suffisamment pour son âge. Encouragez l'allaitement maternel et les autres boissons. Chez le jeune enfant, encouragez une alimentation complémentaire adéquate dès qu'il peut manger.

- **Surveillance**

L'état d'un enfant hospitalisé doit être évalué par une infirmière toutes les 3h, puis toutes les 6h dès que celui-ci s'améliore (diminution de la FR, du tirage sous-sternal et la détresse respiratoire) et par un médecin une fois par jour.

- **Complications**

Si l'enfant ne répond pas au traitement ci-dessus ou si son état s'aggrave brutalement, faites une radiographie pulmonaire à la recherche d'un pneumothorax.

### **c. Sifflements avec rhume ou toux**

La majorité des premiers épisodes de sifflements chez les enfants de moins de 2 ans est associée à une toux et un rhume. Ces enfants n'ont généralement pas d'antécédents familiaux d'atopie (rhume des foins, eczéma, rhinite allergique) et les épisodes de sifflements se raréfient à mesure qu'ils grandissent. Si les sifflements sont gênants, ils répondent généralement à l'administration de salbutamol oral à domicile.

## **E. Affections s'accompagnant d'un stridor**

Le stridor est un bruit inspiratoire rauque dû à un rétrécissement des voies aériennes de l'oropharynx, de la région sous-glottique ou de la trachée. Si l'obstruction est majeure, on peut l'entendre également pendant l'expiration.

### **a. Croup viral**

Le croup entraîne une obstruction des voies aériennes qui, dans les cas les plus graves, peut mettre en jeu le pronostic vital.

#### **- Diagnostic**

Un croup modéré se traduit par :

- Fièvre
- Voix rauque
- Toux aboyante ou sèche
- Stridor audible seulement quand l'enfant est agité.

Un croup grave se traduit par :

- Stridor même quand l'enfant est calme
- Respiration rapide et tirage sous-sternal

#### **- Traitement**

Un croup modéré peut être traité à domicile avec des soins de soutien. Il faut notamment encourager l'enfant à boire, à téter ou à manger selon les cas.

Un enfant atteint d'un croup grave doit être hospitalisé et recevoir le traitement suivant :

- **Oxygène.** Donnez de l'oxygène à tous les enfants ayant un tirage sous-sternal, avec des lunettes à oxygène uniquement. N'utilisez pas de sonde

nasopharyngée ou nasale car elles risquent de provoquer des paroxysmes de toux. Continuez l'oxygène jusqu'à la disparition du tirage sous-sternal. Toutes les 3h, une infirmière doit vérifier que les lunettes sont bien en place et ne sont pas bouchées par des sécrétions et que tous les raccords sont bien fixés.

- **Corticoïdes.** Donnez une dose de dexaméthasone orale (0,6mg/kg) ou une dose équivalente d'un autre corticoïde.
- **Adrénaline.** A titre d'essai, donnez de l'adrénaline nébulisée (solution à 1/1000). Si c'est efficace, redonnez-en au maximum toutes les deux heures en surveillant bien l'enfant.
- **Antibiotiques.** Ils sont inutiles et il ne faut pas en donner.
- **Intubation et trachéotomie.** S'il y a des signes d'obstruction débutante des voies aériennes comme un tirage sous-sternal grave et agitation, intubez l'enfant immédiatement. Si cela n'est pas possible, transférez-le dans un hôpital qui peut pratiquer une intubation et une trachéotomie en urgence.

#### - **Soins de soutien**

- Si l'enfant présente une température  $\geq 39^{\circ}\text{C}$ , donnez du paracétamol ;
- Encouragez l'enfant à boire et à téter. Evitez la pose de perfusion, qui n'est généralement pas nécessaire ;
- Encouragez-le à manger dès qu'il le peut ;
- Evitez d'utiliser les tentes à inhalation, qui ne sont pas efficaces. Elles isolent l'enfant de ses parents et rendent sa surveillance difficile.

#### - **Surveillance**

L'état respiratoire doit être évalué par une infirmière toutes les 3h et par un médecin deux par jour. L'enfant doit être installé à proximité de la salle de soins de façon à ce que toute obstruction des voies aériennes soit détectée immédiatement.

### **b. Diphtérie**

La diphtérie est une infection bactérienne évitable par la vaccination. L'infection des voies aériennes supérieures ou du nasopharynx produit une membrane grise qui, lorsqu'elle est présente dans la trachée ou le larynx, peut entraîner un stridor ou une obstruction. L'atteinte du nez se traduit par un écoulement sanguinolent. La toxine diphtérique entraîne une paralysie musculaire et une myocardite, associées à une augmentation de la mortalité.

#### - **Diagnostic**

Examinez soigneusement le nez et la gorge de l'enfant à la recherche d'une membrane grise et adhérente qui ne s'enlève pas avec l'abaisse-langue. L'examen de la gorge doit être très prudent car il risque d'entraîner une obstruction complète des voies aériennes. Parfois l'enfant a un cou visiblement gonflé, dit « Cou de taureau ».

#### - **Traitement**

##### ▪ **Antibiotiques.**

Tout enfant suspect de diphtérie doit recevoir de la pénicilline-procaïne pendant 7 jours à raison de 50 000 U/kg IM.

##### ▪ **Antitoxine.**

Donnez 40 000 U d'antitoxine diphtérique IM ou IV immédiatement, car tout retard augmente le risque de décès. Il est prudent de faire au préalable un test intradermique à la recherche d'une hypersensibilité, car il y a un risque de réaction allergique grave.

##### ▪ **Oxygène.**

Évitez l'oxygène sauf s'il y a un début d'obstruction des voies aériennes. Des signes comme un tirage sous-sternal majeur et une agitation indiquent plutôt la nécessité d'une trachéotomie ou d'une intubation que d'oxygène.

##### ▪ **Trachéotomie/intubation**

La trachéotomie ne doit être pratiquée que par un personnel expérimenté, devant des signes d'obstruction débutante des voies aériennes comme un tirage sous-sternal grave et une agitation. L'intubation constitue une alternative, mais elle peut mobiliser les fausses membranes et ne pas réussir à lever l'obstruction.

- **Soins de soutien**

- Donnez du paracétamol en cas de fièvre >39°C ;
- Encouragez l'enfant à boire et à manger. S'il a du mal à avaler, placez une sonde nasogastrique ;
- Evitez les examens trop fréquents et tout ce qui le dérangerait inutilement.

- **Surveillance**

L'état respiratoire doit être évalué par une infirmière toutes les 3h et par un médecin deux par jour. L'enfant doit être installé à proximité de la salle de soins de façon à ce que toute obstruction des voies aériennes soit détectée immédiatement.

- **Complications**

Une myocardite et une paralysie peuvent survenir deux à sept semaines après le début de la maladie.

- **Mesures de santé publique**

- Isolez l'enfant, qui doit être soigné par du personnel vacciné ;
- Donnez aux membres de la famille déjà vaccinés une dose IM de benzathine pénicilline (600 000 U si <5ans, 1200 000 U si >5ans) et vaccinez-les. Surveillez leur état pendant 5 jours à la recherche de signes de diphtérie.

## **F. Coqueluche**

- **Diagnostic**

Pensez à la coqueluche devant un enfant qui tousse depuis plus de 2 semaines, surtout si l'on sait que la maladie a récemment sévi dans la région. Voici les signes les plus utiles au diagnostic :

- Toux paroxystique suivie d'une reprise inspiratoire bruyante et fréquemment de vomissements ;
- Hémorragies sous-conjonctivales ;
- Absence de vaccination.

Chez le jeune nourrisson, la reprise inspiratoire bruyante est souvent remplacée par une apnée et/ou une cyanose. L'apnée peut également survenir sans toux.

Recherchez également des signes de pneumonie et demandez si l'enfant a convulsé.

#### - **Traitement**

Les cas modérés, chez des enfants âgés de >6mois, peuvent être traités à domicile par des soins de soutien.

Il faut hospitaliser les enfants âgés de <6mois et tous ceux qui présentent une pneumonie, des convulsions, une déshydratation, une malnutrition grave ou des épisodes de cyanose et d'apnée prolongée après les quintes de toux.

##### ▪ **Antibiotiques**

- ✓ Donnez de l'érythromycine orale (12,5mg/kg) 4fois par jour pendant 10 jours. Ceci ne réduit pas la durée de la maladie, mais seulement de la période contagieuse.
- ✓ En cas de fièvre, donnez du chloramphénicol oral (25mg/kg) 3fois par jour pendant 5 jours pour traiter une éventuelle pneumonie secondaire.

##### ▪ **Oxygène**

Donnez de l'oxygène aux enfants qui ont des périodes d'apnée ou de cyanose ou des quintes de toux grave. Utilisez toujours des lunettes et non une sonde nasopharyngée, qui peut provoquer des quintes. Le débit doit être de 1 à 2l/mn (0,5l chez le jeune nourrisson). L'humidification n'est pas nécessaire.

#### - **Perméabilité des voies aériennes**

Lors des quintes de toux, mettez l'enfant tête en bas et couché sur le ventre ou sur le côté pour prévenir toute inhalation de vomissures et faciliter l'expectoration des sécrétions.

- Si l'enfant a des épisodes de cyanose, ôtez les sécrétions du nez et de la gorge en les aspirant doucement ;
- En cas d'apnée, libérez immédiatement les voies aériennes par aspiration douce, stimulez manuellement la respiration ou ventilez à l'aide d'un ballon et donnez de l'oxygène.

#### - **Soins de soutien**

- Evitez toute intervention susceptible de provoquer la toux (aspiration, examen de la gorge, pose d'une sonde nasogastrique...)
- Ne donnez pas d'antitussifs, de sédatifs, de mucolytiques ou d'antihistaminiques.

- Si l'enfant présente une température  $\geq 39^{\circ}\text{C}$ , donnez du paracétamol
- Encouragez l'enfant à boire et à manger. S'il ne peut pas boire, posez une sonde nasogastrique et donnez des liquides fréquemment en petites quantités pour couvrir ses besoins quotidiens.

- **Surveillance**

L'état de l'enfant doit être évalué par une infirmière toutes les 3h et par un médecin une par jour. L'enfant doit être installé à proximité d'une salle de soins disposant d'oxygène pour faciliter l'observation et donc la détection et le traitement immédiats de tout épisode d'apnée ou de cyanose. Apprenez également à la mère à reconnaître les épisodes d'apnée et à alerter l'infirmière.

- **Complications**

- Pneumonie

Elle est due à une infection bactérienne secondaire ou à l'inhalation de vomissements et se traduit par une respiration rapide entre les quintes, de la fièvre et la survenue rapide d'une détresse respiratoire.

-chloramphénicol 25mg/kg toutes les 8h pendant 5 jours ;

-oxygène comme dans le traitement des pneumonies très graves.

- Convulsions

Elles peuvent résulter d'une anoxie associée à un épisode de cyanose ou d'apnée, ou bien d'une encéphalopathie due à la toxine. Si une convulsion ne s'arrête pas spontanément en 2mn, donnez du diazépam ou du paralaldéhyde.

- Malnutrition

La coqueluche peut rapidement induire une malnutrition, l'enfant s'alimentant en moindre quantité et vomissant fréquemment.

- Hémorragie et hernies

Les hémorragies sous-conjonctivales et les hernies sont fréquentes et ne requièrent pas de traitement.

- **Mesures de santé publique**

Administrez le vaccin DTC à tout enfant de la famille non encore vacciné et à l'enfant qui a eu la coqueluche. Administrez un rappel aux enfants déjà vaccinés. Donnez de l'érythromycine (12,5mg/kg 4 fois par jour) pendant 5 jours à tout nourrisson de la famille âgé de moins de 6 mois qui présente une fièvre ou d'autres signes d'infection respiratoire.

## **G. Tuberculose**

### **- Diagnostic**

Le risque de tuberculose augmente lorsqu'il y a un cas actif dans la maison, si l'enfant est malnutri, est infecté par le VIH/SIDA ou a eu la rougeole dans les mois précédents. Pensez à la tuberculose devant tout enfant qui a :

- Des antécédents de :
  - ✓ Perte de poids inexplicable ou de retard de croissance ;
  - ✓ Fièvre inexplicable surtout si elle dure plus de 2 semaines ;
  - ✓ Toux chronique, plus de 30 jours, avec ou sans sifflements ;
  - ✓ Exposition à un adulte porteur d'une tuberculose suspectée ou confirmée.
- Un examen qui montre :
  - ✓ Un épanchement unilatéral (diminution du murmure vésiculaire et matité à la percussion) ;
  - ✓ Des adénopathies indolores ou un abcès ganglionnaire, notamment dans le cou ;
  - ✓ Des signes de méningite, surtout d'apparition progressive en plusieurs jours, avec un LCR contenant principalement des lymphocytes et une élévation des protéines ;
  - ✓ Une distension abdominale avec ou sans masse palpable ;
  - ✓ Un gonflement ou une déformation progressive d'un os ou d'une articulation, y compris la colonne vertébrale.

### **- Examens complémentaires**

- Essayez d'obtenir des échantillons de liquides biologiques afin de faire des étalements pour rechercher au microscope des bacilles acido-alcool-



résistants en coloration de Ziehl-Neelsen et les mettre en culture. Les liquides peuvent être trois aspirations gastriques matinales consécutives, du LCR et du liquide pleural ou ascitique.

Un résultat positif confirme la tuberculose, mais un résultat négatif ne l'exclut pas à cause du faible taux de détection inhérent à ces méthodes.

- Radiographie pulmonaire.
- Test à la tuberculine. Ce test est habituellement positif chez les enfants atteints de tuberculose (>10mm : évocateur de tuberculose ; <10mm chez un enfant vacciné par le BCG : douteux). Il peut cependant être négatif chez un enfant qui a le VIH/SIDA, une miliaire, une malnutrition grave ou une rougeole récente.

#### - **Traitement**

Tous les cas confirmés ou fortement suspects doivent recevoir un traitement complet. Dans le doute (enfant suspect ou ne répondant pas aux traitements d'autres diagnostics possibles), traitez comme une tuberculose.

Suivez les instructions du programme national de lutte contre la tuberculose. Informez-le de ce nouveau cas et organisez son suivi. Les directives thérapeutiques de l'OMS sont présentées ci-dessous :

- ***Tuberculose à frottis négatif ou en l'absence de maladie très grave :***
  - ✚ Deux premiers mois : Isoniazide 5mg/kg et Rifampicine 10mg/kg et Pyrazinamide 25mg/kg per os chaque jour ou 3 fois par semaine suivi de l'un des protocoles suivants :
  - ✚ Six mois suivants : Isoniazide + Ethambutol 15mg/kg ou Thioacétazone 3mg/kg tous les jours  
Ou
  - ✚ Quatre mois suivants : Isoniazide + Rifampicine tous les jours ou 3 fois par semaine.
- ***Tuberculose à frottis positif ou en cas d'atteinte grave :***

- ✚ Deux premiers mois : Isoniazide + Rifampicine  
10mg/kg + Pyrazinamide 25mg/kg  
+streptomycine 15mg/kg ou Ethambutol  
15mg/kg chaque jour ou 3 fois par semaine  
suivi de l'un des protocoles suivants :
- ✚ Six mois suivants : Isoniazide + Ethambutol ou  
Thioacétazone tous les jours.

#### - **Surveillance**

Vérifiez la prise de chaque dose par observation directe, ainsi que la prise de poids chaque jour et la température deux fois par jour pour vous assurer que la fièvre disparaît. Tous ces signes témoignent d'une réponse au traitement. L'amélioration doit survenir dans le premier mois, sinon le diagnostic de tuberculose est probablement erroné et le traitement doit être arrêté.

#### - **Mesures de santé publique**

Notifiez le cas aux autorités sanitaires du district. Assurez-vous que le suivi du traitement soit prodigué conformément aux directives du programme national. Voyez tous les membres de la famille de l'enfant (ainsi que les camarades d'école et les enseignants, le cas échéant) à la recherche de cas non détectés.

### **H. Inhalation d'un corps étranger**

#### - **Diagnostic**

Il faut envisager l'inhalation d'un corps étranger devant un enfant qui présente les signes suivants :

- Survenue brutale d'une suffocation, de toux ou de sifflements ou
- Pneumonie lobaire u segmentaire qui ne répond pas à l'antibiothérapie.

Examinez l'enfant à la recherche de :

- Sifflements unilatéraux ;
- Zone de diminution du murmure vésiculaire, soit mate soit hypersonore à la percussion ;
- Déviation de la trachée ou des battements apicaux.

Faites une radiographie pulmonaire en expiration profonde à la recherche d'une zone d'hyperinflation ou de collapsus, d'une déviation médiastinale du côté opposé ou du corps étranger lui-même s'il est radio-opaque.

## - **Traitement**

### **Soins d'urgence**

Essayez de déloger et d'expulser le corps étranger. La conduite à tenir dépend de l'âge de l'enfant :

Pour un nourrisson :

- ✓ Allongez l'enfant sur votre bras ou votre cuisse, la tête en bas.
- ✓ Donnez-lui cinq tapes dans le dos avec le talon de la main.
- ✓ Si l'obstruction persiste, retournez-le et donnez-lui cinq tapes sur la poitrine avec deux doigts, un doigt sous la ligne mamelonnaire au milieu du thorax.
- ✓ En cas d'échec, recherchez une cause d'obstruction dans la bouche et supprimez-la
- ✓ Si besoin, répétez toute la séquence.

Si c'est un enfant plus âgé :

- ✓ Mettez l'enfant en position assise, agenouillé ou couchée et donnez-lui cinq tapes dans le dos avec le talon de la main ;
- ✓ Si l'obstruction persiste, mettez-vous derrière lui et entourez-le de vos bras, placez un poing juste au-dessous du sternum, posez l'autre main sur le poing et exercez une poussée brutale vers le haut. Recommencez jusqu'à cinq fois ;
- ✓ En cas d'échec, recherchez une obstruction dans la bouche et supprimez-la
- ✓ Au besoin, répétez toute la séquence, notamment les tapes dans le dos.

- Vérifiez la perméabilité des voies aériennes en :

- Regardant s'il y a des mouvements respiratoires ;
- Ecoutant s'il y a des bruits respiratoires ;
- Percevant la présence de l'haleine.

### **Traitement ultérieur**

Si vous suspectez un corps étranger, transférez l'enfant dans un hôpital où il est possible de poser le diagnostic et

de faire l'ablation du corps étranger par bronchoscopie. S'il y a des signes de pneumonie, démarrez un traitement par chloramphénicol (25mg/kg/8h) comme pour une pneumonie très grave avant de tenter d'enlever le corps étranger.

## **I. Défaillance cardiaque**

### **- Diagnostic**

A l'examen, les signes les plus fréquents de défaillance cardiaque sont :

- Augmentation de la fréquence cardiaque (>160 pour un enfant <12mois ; >120 pour un enfant de 12 mois à 5ans) ;
  - Rythme de galop avec crépitants à la base ;
  - Hépatomégalie douloureuse ;
  - Chez le nourrisson âgé de <12mois : respiration rapide ou sueurs surtout lors des repas ;  
Chez les enfants plus âgés : œdèmes des pieds, des mains ou du visage ou turgescence des veines du cou.
- On peut également voir une pâleur marquée des paumes si la défaillance cardiaque est due à une anémie.
- Si le diagnostic est douteux, une radiographie pulmonaire permet de voir l'augmentation du volume cardiaque.
- Traitement

Voici les principaux éléments de la prise en charge d'une défaillance cardiaque chez un enfant non malnutri :

- Diurétiques.  
Furosémide : 1mg/kg IV pour une action plus rapide. Vous devez voir la diurèse augmenter dans les 2h qui suivent. En cas d'échec de cette dose initiale, redonnez 2mg/kg et recommencez après 12h au besoin. Ensuite, une dose quotidienne orale de 1-2mg/kg est généralement suffisante.
- Digoxine.  
En cas de cardiopathie congénitale, donnez de la digoxine (dose de charge : 15microg/kg ; dose d'entretien : 5microg/kg/12h, 6h après la dose d'attaque)

- Supplémentation en potassium : 3-5mmol/kg/j per os, au-delà de 5 jours de traitement par furosémide associé à la digoxine)
- Oxygène. Donnez l'oxygène si l'enfant a une FR $\geq$ 70/mn, des signes de détresse respiratoire ou une cyanose centrale.

- **Soins de soutien**

- Evitez les perfusions, surtout de solutés contenant du sodium
- Installez l'enfant en position semi-assise, la tête et les épaules soutenues et les jambes pendantes.
- Traitez la fièvre avec du paracétamol pour alléger le travail cardiaque.

- **Surveillance**

L'enfant doit être vu par une infirmière toutes les 6h (3h en cas d'oxygénothérapie) et par un médecin une fois par jour. Vérifiez le pouls, la FR, la taille du foie et le poids pour évaluer la réponse au traitement. Poursuivez le traitement jusqu'à normalisation de tous ces paramètres.

### **3.2.4 La diarrhée**

#### **A. La diarrhée aiguë**

Devant tout enfant atteint de diarrhée, il faut classer la déshydratation en : déshydratation sévère, signes évidents de déshydratation, pas de déshydratation et donner le traitement approprié.

#### **1. La déshydratation sévère**

- Elle est confirmée par la présence de deux des signes suivants :
  - Léthargie ou perte de conscience ;
  - Yeux enfoncés ;
  - Pli cutané s'effaçant très lentement (2secondes ou plus) ;
  - L'enfant est incapable de boire ou boit difficilement.

- Les enfants présentant une déshydratation sévère doivent bénéficier d'une réhydratation IV rapide, puis d'une réhydratation orale. **(Plan C)**
- Commencez immédiatement la réhydratation IV
- Donnez 100ml/kg de Ringer lactate ou NaCl à 0,9% répartis comme suit :
  - ✓ âge < 12 mois, 30ml/kg en 1h puis 70ml/kg en 5h ;
  - ✓ 12 mois < âge < 5 ans, 30ml/kg en 30mn puis 70ml/kg en 2<sup>1/2</sup> h.

Les 30ml/kg sont à renouveler si le pouls est encore très faible ou imperceptible.
- Réexaminer l'enfant toutes les 1-2h. Si l'hydratation ne s'améliore pas, accélérer la perfusion.
- Donner également une solution de SRO (environ 5ml/kg/h) aussitôt que l'enfant est capable de boire (normalement après 3-4h pour les nourrissons ou 1-2h pour les enfants).
- Réexaminer un nourrisson après 6h et un enfant après 3h. Classifier la déshydratation. Ensuite, choisir le plan approprié (A, B ou C) pour continuer le traitement.

## **2. Diarrhée avec signes évidents de déshydratation**

- Le diagnostic repose sur la présence d'au moins deux des signes suivants :
  - Agitation/irritabilité ;
  - Assoiffé/boit avec avidité ;
  - Yeux enfoncés ;
  - Le pli cutané s'efface lentement.
- Le traitement de la déshydratation modérée se base sur le plan B :
  - Pendant les 4 premières heures, donnez les quantités approximatives de solution de SRO obtenues en multipliant le poids de l'enfant par 75. Mais si l'enfant veut boire davantage, donnez davantage.
  - Montrez à la mère comment donner la solution : une cuillère à café toutes les 1 à 2mn pour un enfant de moins de 2 ans et des gorgées fréquentes avec une tasse pour un enfant plus âgé.

- Assurez-vous régulièrement qu'il n'y a pas de problèmes.
- Si l'enfant vomit, attendez 10mn puis recommencez à donner la solution de SRO plus lentement (1cuillère toutes les 2à3mn).
- Si les paupières de l'enfant gonflent, arrêtez la solution de SRO et donnez de l'eau ou du lait maternel. On peut estimer que l'enfant est réhydraté et expliquer à la mère les principes du traitement à domicile.
- Encourager toutes les mères qui allaitent à continuer à le faire quand l'enfant le souhaite. Les nourrissons de moins de 6 mois non allaités doivent recevoir 100-200ml d'eau propre en plus de la solution de SRO pendant les 4 premières du traitement.
- Si la mère doit partir avant la fin des 4h d'observation, montrez lui comment préparer la solution de SRO, donnez-lui suffisamment de sachets pour terminer la réhydratation à domicile et prévoyez des sachets pour 2 jours de plus.
- Réévaluez l'état de l'enfant après 4h en recherchant à nouveau les signes de déshydratation :
  - ✓ S'il n'y a plus de signes de déshydratation, apprenez à la mère les règles du traitement à domicile :
    - Donner des boissons supplémentaires ;
    - Poursuivre l'alimentation ;
    - Revenir immédiatement si l'enfant présente l'un des signes suivants :-il boit difficilement ou est incapable de boire ou de téter ; -il devient plus malade ; -il a de la fièvre ; -il a du sang dans les selles.
  - ✓ Si l'enfant est encore déshydraté, recommencez le traitement pendant 4h avec la solution de SRO ; commencez à lui proposer des aliments, du lait ou des jus de fruit.
  - ✓ Si l'enfant a maintenant des signes de déshydratation sévère, utilisez le plan C.

#### - **Alimentation**

La poursuite d'une alimentation nourrissante est un élément important de la prise en charge d'une diarrhée.

- Pendant les 4 premières heures, ne donnez pas d'aliments, excepté du lait maternel. Les enfants allaités doivent recevoir du lait maternel fréquemment pendant toute la durée de la diarrhée.

- Après 4h, si l'enfant est toujours déshydraté et continue à recevoir la solution de SRO, proposez-lui des aliments toutes les 3-4h.

### **3. Diarrhée sans déshydratation**

L'enfant n'a pas deux signes évidents de déshydratation ou de déshydratation sévère.

Le traitement se fait en ambulatoire et se base sur le plan A :

- Donner davantage de liquides ;
- Continuer l'alimentation ;
- Revenir immédiatement si l'état de l'enfant se détériore, s'il n'est pas capable de téter ou de boire, a de la fièvre ou des selles sanglantes.

### **B. Diarrhée persistante**

Un nourrisson ou un enfant ayant la diarrhée pendant plus de 14 jours sans déshydratation.

L'association des signes de déshydratation traduit une diarrhée persistante sévère et l'enfant doit être hospitalisé.

#### **- Traitement**

- Évaluez l'enfant à la recherche de signes de déshydratation et donnez-lui des liquides selon les plans de traitement B ou C.
- Rechercher chez tout enfant atteint de diarrhée persistante une infection extra-intestinale (pneumonie, septicémie, infection urinaire, mycose buccale ou otite moyenne) et traitez-la.
- Traitez une diarrhée persistante avec du sang dans les selles avec un antibiotique oral efficace sur les shigelles.
- Ne donnez du métronidazole (10mg/kg, 3fois par jour pendant 5 jours) pour une amibiase que si :
  - ✓ Une parasitologie des selles fraîches dans un laboratoire fiable a mis en évidence des trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* contenant des globules rouges ;
  - ✓ Deux antibiotiques différents, généralement efficaces sur les shigelles dans la région, n'ont pas apporté d'amélioration clinique.



- Ne donner du métronidazole (5mg/kg, 3 fois par jour pendant 5 jours) pour une giardiase que si des kystes ou des trophozoïtes de Giardia lamblia ont été vus dans les selles.
- Dans les régions où le VIH est très prévalent, pensez-y en présence d'autres signes cliniques ou de facteurs de risque.

#### - **Alimentation**

L'alimentation est un élément essentiel pour tous les enfants qui ont une diarrhée persistante. Elle procure à l'enfant de l'énergie et des éléments nutritifs et contribue à la guérison de l'intestin. Les enfants traités à l'hôpital ont besoin d'une alimentation spéciale apportant au moins 110kcal/kg/j.

Pour les nourrissons âgés de moins de 4 mois, il faut appliquer l'allaitement maternel exclusif et encourager les mères à le faire. Si l'enfant n'est pas allaité, les substituts de lait pauvres en lactose, comme le yaourt ou un lait sans lactose, sont indiqués. Préconiser l'utilisation d'une tasse et d'une cuillère au lieu d'un biberon et aider la mère à reprendre l'allaitement dès que l'enfant va mieux.

Deux types de régimes sont recommandés pour les enfants de plus de 4 mois.

### **C. Dysenterie**

- Le **diagnostic** de la dysenterie repose sur l'émission de selles fréquentes et molles striées de sang. L'examen peut également mettre en évidence :

- Douleurs abdominales ;
- Fièvre ;
- Léthargie ;
- Déshydratation ;
- Prolapsus rectal.

#### - **Traitement**

L'hospitalisation est indiquée pour les enfants atteints de malnutrition grave et de dysenterie et les jeunes nourrissons âgés de moins de 2 mois.

Il faut revoir après 2 jours, les enfants ayant les caractéristiques suivantes :

- Ceux qui avaient une déshydratation initiale ;
- Ceux qui ont eu la rougeole dans les 3 derniers mois ;

- Les nourrissons de 2 à 12 mois ;
- Tout enfant qui ne va pas mieux.

- **Antibiothérapie**

- Pour les enfants traités en ambulatoire, donnez pendant 5 jours un antibiotique oral auquel toutes les souches de shigelles sont généralement sensibles : cotrimoxazole(4mg de triméthoprime et 20mg de sulfaméthoxazole x 2/j, ampicilline(25mg/kg per os x 4/j), pivmecillinam(20mg/kg x 4/j pendant 5 jours), acide nalidixique(15mg/kg x 4/j pendant 5 jours) et fluoroquinolones. Les antibiotiques suivants ne sont pas sensibles sur les shigelles : métronidazole, streptomycine, tétracycline, chloramphénicol, sulfamides, nitrofuranes, aminosides, céphalosporines de première et deuxième génération et amoxicilline. En l'absence d'amélioration après 2 jours, recherchez un autre problème, arrêter le premier antibiotique et donnez un antibiotique de seconde intention connu pour être actif sur les shigelles dans la région. Ce sera généralement de l'acide nalidixique (15mg/kg x 4/j pendant 5 jours), de la pivmecillinam (20mg/kg x 4/j pendant 5 jours) ou de la ciprofloxacine (10-15mg/kg x 2/j pendant 5 jours). Si les 2 antibiotiques habituellement actifs sur les shigelles dans la région n'ont apporté aucune amélioration clinique, recherchez un autre problème. Si vous trouvez un problème qui doit être traité à l'hôpital, hospitalisez l'enfant. Sinon, traitez-le en ambulatoire, pour une éventuelle amibiase, par métronidazole 10mg/kg, 3 fois par jour pendant 5 jours.
- Pour les enfants hospitalisés, recherchez chez le jeune nourrisson une cause chirurgicale de sang dans les selles (invagination...) et adressez l'enfant à un chirurgien le cas échéant. Sinon, donnez-lui 100mg/kg de ceftriaxone IM chaque jour pendant 5 jours. Chez l'enfant sévèrement malnutri, traitez la diarrhée sanglante avec un antibiotique actif sur les shigelles et les amibes comme ci-dessus. Les soins de soutien sont la prévention et la correction de la déshydratation selon les plans A, B ou C et la poursuite de l'alimentation.

Il est fondamental d'assurer une prise en charge nutritionnelle adéquate car la dysenterie a un impact négatif marqué sur l'état nutritionnel :

- ✓ L'allaitement maternel doit être poursuivi tout au long de la maladie, plus souvent que d'habitude si possible, car il est probable que l'enfant prendra moins de lait à chaque tétée.
- ✓ Les enfants âgés de 4-6 mois et plus doivent être nourris comme d'habitude. Encouragez l'enfant à manger et à choisir ses aliments préférés.

- **Complications**

- la déplétion potassique qui peut être prévenue en donnant la solution de SRO ou des aliments riches en potassium comme des bananes, du lait de coco ou des légumes à feuilles vert foncé.
- En de fièvre  $\geq 39^{\circ}\text{C}$ , donnez du paracétamol.
- Le prolapsus rectal : repoussez doucement le prolapsus avec un gant chirurgical ou un tissu humide. L'application de compresses imbibées d'une solution de sulfate de magnésium saturée permet aussi de réduire le prolapsus en diminuant l'œdème. Le prolapsus rechute fréquemment, mais disparaît généralement à l'arrêt de la diarrhée.
- Traitez les convulsions par un anticonvulsivant : paraldehyde (0,2ml/kg) IM. Evitez du paraldehyde ou diazépam par voie rectale. Si la convulsion se reproduit, recherchez une hypoglycémie.
- Syndrome néphro-anémique. Le diagnostic repose sur la mise en évidence sur frottis sanguin de globules rouges fragmentés et/ou d'une diminution ou absence de plaquettes associés à une augmentation de l'urée ou de la créatinine plasmatique témoignant d'une défaillance viscérale. En l'absence d'examen de laboratoire, suspectez ce syndrome devant un enfant qui a facilement des hématomes, est pâle, présente une altération de la conscience et urine peu ou pas du tout. Il faut arrêter les aliments ou boissons riches en potassium et faire une dialyse péritonéale ou une hémodialyse ainsi qu'une transfusion.

### **3.2.5 Etats fébriles**

#### **A. Paludisme**

C'est la cause la plus fréquente de fièvre chez les jeunes enfants en zone d'endémie palustre.

### **a. Paludisme grave**

Le paludisme grave, dû au *Plasmodium falciparum*, met en jeu le pronostic vital de l'enfant. Il est suspecté devant un enfant exposé au *Plasmodium falciparum* qui présente un des signes ou résultats de laboratoire suivants :

- **Anamnèse** : rechercher un changement de comportement, une confusion, une somnolence et une faiblesse généralisée.
- **Examen** : la fièvre est quelque fois absente. Les principaux signes sont :
  - Léthargie, inconscience ;
  - Convulsions généralisées ;
  - Acidose (se traduisant par une respiration profonde et lente) ;
  - Faiblesse généralisée, qui empêche l'enfant de s'asseoir ou de marcher sans aide ;
  - Ictère ;
  - Détresse respiratoire, œdème pulmonaire ;
  - Choc ;
  - Tendence hémorragique.
- **Examens de laboratoire.**

Le paludisme grave se traduit par :

- Une anémie grave (Ht<18%, Hb<6g/dl) ;
- Une hypoglycémie (<2,5mmol ou 0,45g/l) ;


Le frottis sanguin et la goutte épaisse permettent de confirmer le diagnostic.

Devant tout enfant présentant une altération de la conscience et/ou des convulsions, vérifiez la glycémie.

En outre, devant tout enfant suspect de paludisme grave, faites également un frottis/goutte épaisse et un hématocrite.

Si vous suspecter un paludisme cérébral chez un enfant léthargique ou inconscient sans raison évidente, faites une ponction lombaire (en l'absence de signes d'hypertension intracrânienne : asymétrie pupillaire, rigidité posturale, paralysie localisée d'un membre ou du tronc et respiration régulière) pour exclure une méningite bactérienne.

### **- Traitement**

 **Mesures d'urgence** (à prendre dans la 1<sup>ère</sup> heure) :

- Si l'enfant est inconscient, vérifiez la glycémie et corrigez-la au besoin ;

- Minimisez le risque de pneumonie par aspiration en retirant le liquide gastrique à l'aide d'une sonde nasogastrique ;
- Traitez les convulsions avec du diazépam ou du paralaldéhyde rectal ou IM ;
- Restaurez le volume sanguin circulant ;
- Traitez une anémie grave ;
- Démarrez le traitement avec un antipaludique efficace.

### **Traitement antipaludique**

- Commencez le traitement avant la confirmation du diagnostic ;
- La quinine est le médicament de choix. Donnez de préférence en perfusion IV dans une solution glucosée à 5% ou saline ; en IM si la voie veineuse n'est pas possible.
- Prendre le relais per os dès que possible.
- Quinine IV : -dose de charge de quinine (20ml/kg de dichlorhydrate de quinine dans 10ml/kg de perfusion IV) en 4h ; 12h après le début de la dose de charge, donnez 10ml/kg de sel de quinine dans une perfusion en 2h et répétez ce traitement jusqu'à ce qu'à ce l'enfant soit capable de prendre un traitement oral. Donnez ensuite de la quinine par voie orale pendant 7 jours ou une dose de sulfadoxine-pyriméthamine (SP).
- Quinine IM : 10mg/kg de sel de quinine à répéter après 4h. Puis passer à une injection toutes les 12h jusqu'à ce que l'enfant ne présente plus de signes de gravité. La solution doit être diluée avant usage pour être mieux absorbée et moins douloureuse à l'injection.
- **Antipaludiques de seconde intention :**  
 Artésunate IV : 2,4mg/kg suivis de 1,2mg/kg après 12h et 24h. Puis donnez 1,2mg/kg par jour pendant 6 jours. Si l'enfant peut avaler, donnez la même dose par voie orale.  
 Artémether IV : 3,2mg/kg en IM comme dose de charge, suivis de 1,6mg/kg IM chaque jour pendant

au moins 3 jours jusqu'à ce que l'enfant puisse prendre un traitement oral. Donnez alors un antipaludique efficace comme la méfloquine : 15mg/kg en dose unique ou 15mg/kg suivis de 10mg/kg 12h plus tard, selon les niveaux de résistance à la méfloquine.

Quinidine IV : 15mg/kg de gluconate de quinidine base en perfusion IV sur 4h ; puis 8h plus tard, donnez une dose d'entretien de 7,5mg/kg de sel de quinidine sur 4h et répétez-la toutes les 8h. Dès que l'enfant peut avaler, passez à un sel de quinine oral (10mg/kg) pendant 7 jours ou donnez une dose de sulfadoxine-pyriméthamine.

- **Soins de soutien**

Chez un enfant inconscient :

- ✓ Maintenir la perméabilité des voies aériennes ;
- ✓ Coucher l'enfant sur le côté pour éviter une aspiration des sécrétions gastriques ;
- ✓ Changer le de côté toutes les 2h ;
- ✓ Ne le laisser pas dans un lit mouillé ;
- ✓ Faire attention aux points de pression.

- **Précautions en matière d'administration de liquides :**

- ✓ Rechercher une déshydratation et corriger-la ;
- ✓ Rechercher fréquemment des signes de surcharge liquidienne : hépatomégalie, galop, râles crépitants à la base des poumons et turgescence des veines du cou en position assise ;
- ✓ Si, après une réhydratation soigneuse, le volume d'urines de 24h < 4ml/kg, donner du furosémide IV en commençant par 2mg/kg. En l'absence de réponse, doubler la dose (jusqu'à un maximum de 8mg/kg) et donner la toutes les heures en 15mn.
- ✓ Si l'enfant ne présente pas de déshydratation, assurez-vous qu'il reçoit la quantité de liquides correspondant à ses besoins quotidiens, mais ne la dépassez pas ; soyez particulièrement vigilant avec les solutés IV.
- ✓ Si la méningite fait partie des diagnostics envisageables et que la ponction lombaire n'est pas possible (voir ci-

dessus), donnez immédiatement un antibiotique injectable.

- ✓ Evitez tous les médicaments inutiles ou accessoires comme les corticoïdes, les AINS, l'urée, le glucose inverti, les dextrans, l'héparine, l'adrénaline, la prostacycline et la cyclosporine.
- ✓ En cas de convulsion, rechercher une hypoglycémie et/ou une fièvre et les traiter.

## - **Complications**

### ▪ **Coma (paludisme cérébral)**

- Évaluez le niveau de conscience selon l'échelle AVPU ou une autre échelle d'usage local destiné aux enfants ;
- Soyez particulièrement attentif aux soins infirmiers, surtout en ce qui concerne les voies aériennes, les yeux, les muqueuses, la peau et les besoins liquidiens ;
- Excluez les autres causes curables de coma (hypoglycémie, méningite bactérienne). Si vous ne pouvez pas faire de ponction lombaire pour exclure une méningite, donnez des antibiotiques comme pour une méningite bactérienne ;
- Les convulsions sont fréquentes avant et après le début du coma. Traitez-les par diazépam ou paralaldéhyde rectal ou IM. Corrigez tout facteur susceptible de contribuer aux convulsions, comme une hypoglycémie ou une fièvre élevée ;
- Si vous devez transférer l'enfant vers un autre établissement, donnez-lui un traitement anticonvulsivant préventif pour le voyage (phénobarbital sodique 20mg/kg IM).

### ▪ **Anémie grave**

- Elle se traduit par une pâleur palmaire sévère, un pouls rapide, des difficultés respiratoires et parfois une confusion ou une agitation. Au stade de défaillance cardiaque, on trouve également un bruit de galop cardiaque, une hépatomégalie et rarement un œdème pulmonaire.
- Faire une transfusion de sang dès que possible à tous les enfants qui ont :

- ✓ Ht ≤ 12% ou Hb ≤ 4g/dl ;
- ✓ Anémie moins grave avec un Ht à 13-18% et Hb à 4-6 g/dl, avec un des signes suivants :
  - ❖ Signes évidents de déshydratation ;
  - ❖ Choc ;
  - ❖ Altération de la conscience ;
  - ❖ Respiration ample et profonde ;
  - ❖ Défaillance cardiaque ;
  - ❖ Parasitémie très élevée (>10% des Globules rouges parasités)
- Donnez de préférence un culot globulaire (10ml/kg) en 3-4h ; si non disponible, du sang total frais (20ml/kg) en 3-4h.
- Un diurétique n'est généralement pas indiqué car ces enfants ont déjà une hypovolémie.
- Vérifiez la FR et le pouls toutes les 15mn pendant la transfusion. Si l'un d'eux s'accélère, ralentissez la transfusion. S'il y a des signes de surcharge liquidienne due à la transfusion, donnez 1-2mg/kg de furosémide IV (maximum 20mg).
- Si l'hémoglobine reste basse, renouvelez la transfusion.
- Chez les enfants malnutris, la surcharge liquidienne est une complication fréquente et grave. Ne faites qu'une seule transfusion de sang total et donnez seulement 10ml/kg au lieu de 20.

#### ▪ **Hypoglycémie**

L'hypoglycémie (glycémie < 2,5mmol ou 0,45g/l) est particulièrement fréquente chez les enfants de moins de 3 ans, chez ceux qui font des convulsions ou sont comateux et chez ceux qui ont une parasitémie élevée. Elle passe facilement inaperçue parce que ses signes se confondent avec ceux du paludisme cérébral. Donnez 5ml/kg de solution glucosée 10% en IV rapide. Révérifier la glycémie après 30mn et, si elle est toujours basse (<0,45g/l), faites une seconde injection.

#### ▪ **Acidose**



Elle se traduit par une respiration ample et profonde sans signes auscultatoires. Corrigez les causes facilement curables d'acidose, surtout la déshydratation et l'anémie :

- Si l'Hb $\geq$ 6g/dl, donnez 20ml/kg de sérum physiologique ou de solution glucosée-électrolytique isotonique en IV en 30mn ;
- Si l'Hb $<$ 6g/dl, donnez 10ml/kg de sang total en 30 mn et répétez cette dose 1 à 2h plus tard sans diurétiques. Vérifiez la FR et le pouls toutes les 15mn pendant la transfusion. Si l'un d'eux s'accélère, ralentissez la transfusion pour éviter un œdème pulmonaire.

#### ▪ **Pneumonie par aspiration**

Traitez-la immédiatement car elle peut être fatale. Mettez l'enfant sur le côté et donnez lui du chloramphénicol IM ou IV (25mg/kg toutes les 8h) jusqu'à ce qu'il puisse le prendre par la bouche, pendant 7 jours. Donnez de l'oxygène s'il y a une cyanose centrale, un tirage sous-sternal ou une respiration rapide ( $\geq$ 70cycles/mn).

#### - **Surveillance**

L'enfant doit être vu par une infirmière au moins toutes les 3h et par un médecin au moins 2 fois par jour.

#### **b. Paludisme non grave**

- Il se définit par une fièvre  $>37,5^{\circ}\text{C}$  et un frottis/goutte épaisse positif, en l'absence de signes de gravité. Dans une région d'endémie palustre, un enfant fébrile doit être traité comme un paludisme si le frottis/goutte épaisse n'est pas réalisable.
- Le traitement à domicile fait appel à un antipaludique de première intention selon les directives nationales.
- L'anémie non grave (Hb entre 6 et 9,3g/dl, Ht entre 18 et 27%) est traitée avec des comprimés de fer-acide folique (contre-indiqué si l'enfant est sous Sulfadoxine-Pyriméthamine) ou du sirop de fer ; c'est un traitement de trois mois (2-4semaines pour corriger l'anémie et 1-3mois pour corriger les stocks de fer). Demandez à la mère de revenir si la fièvre persiste 2 jours après le début du traitement, plus tôt si l'enfant va mal et à tout moment si la fièvre réapparaît.

- Si l'enfant n'a pas reçu de mébendazole dans les 6 mois précédents, donnez-en une dose (500mg) pour traiter une éventuelle infestation par des ankylostomes ou un trichocéphale.
- Le traitement par fer doit être différé de la phase aigue chez un enfant malnutri.

## **B. Méningite**

La méningite aiguë bactérienne est une infection bactérienne des méninges et du liquide céphalorachidien entraînant une inflammation méningée, une obstruction de la circulation du liquide céphalorachidien due à un exsudat purulent, un œdème cérébral et une nécrose locale des fibres nerveuses et des vaisseaux sanguins. L'efficacité du traitement repose sur un diagnostic précoce.

### **- Diagnostic**

Recherchez à l'interrogatoire :

- Des vomissements ;
  - Une incapacité à boire ou têter ;
  - Un mal de tête ou une douleur dans le dos ou la nuque ;
  - Un traumatisme crânien récent ;
  - Des convulsions ;
  - Une irritabilité.
- Recherchez à l'examen :
- Une raideur de la nuque ;
  - Des convulsions répétées ;
  - Une éruption ou un purpura pétéchial ;
  - Une léthargie ;
  - Une irritabilité ;
  - Signes de traumatisme crânien évoquant la possibilité d'une récente fracture du crâne ;
  - Un bombement de la fontanelle.
- Recherchez également des signes d'hypertension intracrânienne :
- Une asymétrie des pupilles ;
  - Une rigidité posturale ;
  - Une paralysie focale d'un membre ou du tronc ;
  - Une respiration irrégulière.

### **- Examens de laboratoire**

Le diagnostic est confirmé par l'examen direct du liquide céphalorachidien qui met en évidence des germes (Cocci gram

positif ou négatif...), un nombre de polynucléaires  $>100/\text{mm}^3$ , une hypoglycorachie ( $<1,5\text{mmol/l}$ ), une hyperproteinorachie ( $>0,4\text{g/l}$ ).

- **Traitement**

- Débutez immédiatement le traitement sans les résultats de l'examen si le LCR est trouble ;
- Un enfant qui a des signes de méningite doit être immédiatement traité si la ponction lombaire n'est pas possible.
- Antibiothérapie
  - ✓ Traiter au plus vite par l'un des protocoles suivants :
    - 1) Chloramphénicol :  $25\text{mg/kg}$  IM ou IV toutes les 6h + Ampicilline :  $50\text{mg/kg}$  IM ou IV toutes les 6h ;
    - 2) Chloramphénicol :  $25\text{mg/kg}$  IM ou IV toutes les 6h + Benzylpénicilline :  $60\text{mg/kg}$  ( $100000\text{unités/kg}$ ) IM ou IV toutes les 6h.
  - ✓ S'il y a une résistance connue des germes habituels (*Haemophilus influenzae* ou *Pneumococcus*) à l'un de ces antibiotiques, le traitement le plus approprié sera une céphalosporine de troisième génération :
    - ❖ Ceftriaxone :  $50\text{ mg/kg}$  IV en 30-60mn ;
    - ❖ Céfotaxime :  $50\text{ mg/kg}$  IM ou IV toutes les 6h.
  - ✓ La durée totale du traitement est de 10 jours. Le relais peut être par chloramphénicol oral après 3 jours de traitement.
  - ✓ Si la réponse au traitement est médiocre :
    - ❖ Envisagez les complications les plus fréquentes, comme un hématome sous-dural ou un abcès cérébral ;
    - ❖ Recherchez d'autres sites d'infection qui peuvent être à l'origine de la fièvre : cellulite à un site d'injection, arthrite ou ostéomyélite ;
    - ❖ Répétez la ponction lombaire au bout de 48h ou plus si la fièvre persiste et si l'état général de l'enfant ne s'améliore pas.
  - ✓ Lors d'une épidémie de méningite à méningocoques confirmée, il n'est pas nécessaire de faire une PL à un enfant qui a un purpura pétéchial caractéristique. En cas de ressources limitées, le protocole suivant est particulièrement

utile : Chloramphénicol huileux (une seule dose de 100 mg/kg IM, maximum de 3g) ;

- ✓ Pensez à une méningite tuberculeuse devant :
  - ❖ Une fièvre persistante d'au moins 14 jours ;
  - ❖ Une fièvre persistante d'au moins 7 jours et une notion de contagé familiale ;
  - ❖ Une infection HIV suspectée ou certaine ;
  - ❖ Un enfant qui reste inconscient ;
  - ❖ Une légère augmentation des globules blancs (500/ml, surtout des lymphocytes) et des protéines (0,8-4g/l), ainsi qu'une glycorachie basse (<1,5mmol/l) ;
  - ❖ Des images de tuberculose à la radiographie pulmonaire.

Le protocole optimal en l'absence de résistance comprend :

- ✚ Isoniazide : 10 mg/kg pendant 6-9 mois ;
- ✚ Rifampicine 15-20mg/kg pendant 6-9mois ;
- ✚ Pyrazinamide : 35mg/kg pendant les 2 premiers mois.

- **Corticoïdes**

La dexaméthasone (0,6mg/kg/j pendant 2 à 3 semaines, puis à dose décroissante pendant 2-3 semaines) devrait être donnée aux cas de méningite tuberculeuse compliquée par une altération de la conscience et des signes neurologiques en foyer.

Cependant, l'utilisation des corticoïdes est contre-indiquée :

- ❖ Chez les nouveau-nés ;
- ❖ Chez les enfants suspects de paludisme cérébral ;
- ❖ Chez ceux qui sont suspects d'encéphalite virale ;
- ❖ Dans les zones de prévalence élevée de formes invasives de pneumococcies à germes résistants à la pénicilline.

- **Traitement antipaludique**

En zone d'endémie palustre, faire systématiquement un frottis/goutte épaisse et démarrer un traitement de présomption s'il n'est pas possible de réaliser cet examen.

- **Soins de soutien**

Chez un enfant inconscient :

- ✓ Maintenir la perméabilité des voies aériennes ;
- ✓ Coucher l'enfant sur le côté pour éviter une aspiration des sécrétions gastriques ;

- ✓ Changer le de côté toutes les 2h ;
- ✓ Ne le laisser pas dans un lit mouillé ;
- ✓ Faire attention aux points de pression.

- **Oxygénothérapie**

L'oxygène est indiqué si l'enfant a des convulsions ou une pneumonie grave associée à des signes d'hypoxie.

- **Surveillance**

Une infirmière doit surveiller l'état de conscience, la fréquence respiratoire et la taille des pupilles toutes les 3h pendant les premières 24h (puis toutes les 6h) et un médecin doit voir l'enfant au moins deux fois par jour.

Avant la sortie, recherchez d'éventuelles séquelles neurologiques, surtout une perte d'audition. Mesurez et notez le périmètre crânien des nourrissons. En cas de troubles neurologiques, envoyez l'enfant en physiothérapie si possible et suggérez des exercices passifs à la mère.

- **Complications**

- ✓ Traitez les convulsions par diazépam ou paralaldéhyde rectal ou IM.
- ✓ Donnez 5ml/kg de solution glucosée à 10% en IV rapide. Revérifiez la glycémie après 30mn et, elle est toujours basse (<0,45g/l), répétez l'injection.
- ✓ Une surdité de perception étant fréquente après une méningite, prévoir un bilan auditif pour tous les enfants après la sortie de l'hôpital.

- **Mesures de santé publique**

En cas d'épidémie de méningite à méningocoques, prévenez la famille du risque d'apparition de cas secondaires à la maison et dites-leur de consulter rapidement.

### **C. La rougeole**

La rougeole est une maladie infectieuse virale très contagieuse, donnant fréquemment des complications graves et souvent mortelles.

### - **Diagnostic**

La rougeole survient souvent sous forme d'épidémie. Le diagnostic est confirmé par l'évolution de l'éruption racontée par la mère et par l'association de :

- ✓ Fièvre ;
- ✓ Eruption généralisée, et
- ✓ Un des signes suivants : toux, nez qui coule ou yeux rouges.

Chez les enfants VIH-positifs, ces signes peuvent manquer, ce qui rend le diagnostic plus difficile.

### - **Rougeole grave compliquée**

Chez un enfant atteint de rougeole, la présence de l'un des signes suivants indique une rougeole grave compliquée :

- ✓ Incapacité de boire ou de têter ;
- ✓ Vomissements de tout ce qu'il consomme ;
- ✓ Convulsions ;

A l'examen, recherchez des signes de complications tardives après disparition de l'éruption, comme :

- ✓ Léthargie ou perte de conscience ;
- ✓ Opacité de la cornée ;
- ✓ Ulcérations profondes et étendues au niveau de la bouche ;
- ✓ Pneumonie ;
- ✓ Diarrhée avec une déshydratation sévère ou des signes évidents de déshydratation ;
- ✓ Stridor dû à un croup ;
- ✓ Malnutrition sévère.

### - **Traitement**

Les enfants atteints de rougeole grave compliquée doivent être hospitalisés.

L'administration de vitamine A sera systématique, sauf si l'enfant en a reçu à titre thérapeutique en consultation externe ou à titre préventif dans le mois précédent. Donnez 2 doses, la première dès le diagnostic, la seconde le lendemain. La dose varie selon l'âge :

- ✓ 50 000 UI avant 6 mois ;
- ✓ 100 000 UI entre 6 et 12 mois ;
- ✓ 200 000 UI entre 12 mois et 5ans.

Si l'enfant présente des signes oculaires de carence ou est sévèrement malnutri, donnez une troisième dose 2 à 4 semaines plus tard.

- **Complications**

- ✓ Pneumonie ;
- ✓ Otite moyenne ;
- ✓ Diarrhée ;
- ✓ Croup ;
- ✓ Problèmes oculaires :

En plus de l'administration de la vitamine A, traitez toute infection. Si l'écoulement conjonctival est aqueux, aucun traitement n'est requis. S'il est purulent, nettoyez les yeux avec du coton ou un linge propre trempé dans de l'eau propre ; puis mettez de la pommade à la tétracycline 3 fois par jour pendant 7 jours. N'utilisez jamais une pommade aux corticoïdes. Mettez un pansement pour éviter une surinfection. En l'absence d'amélioration, envoyez l'enfant auprès d'un ophtalmologiste.

- ✓ Ulcérations de la bouche : si l'enfant est capable de boire et de manger, nettoyez sa bouche avec de l'eau propre salée (une pincé de sel dans une tasse d'eau) 4 fois par jour :
  - ❖ Appliquez ensuite du violet de gentiane à 0,25% ou du bleu de méthylène sur les lésions ;
  - ❖ Si les ulcérations sont graves et/ou malodorantes, donnez 50 000 U/kg de benzylpénicilline IM toutes les 6h et du métronidazole oral 7,5mg/kg 3fois par jour, le tout pendant 5 jours ;
  - ❖ Si l'enfant ne peut plus manger ou boire correctement, posez une sonde nasogastrique.
- ✓ Complications neurologiques : convulsions, somnolence excessive, coma...
- ✓ Malnutrition sévère.

- **Surveillance**

Vérifiez la température 2 fois par jour et recherchez les complications ci-dessus chaque jour. En l'absence de complications, la fièvre doit disparaître environ 4 jours après le début de l'éruption. Une fièvre qui ne diminue pas ou réapparaît après 24h ou plus suggère une infection secondaire.

Pesez également l'enfant chaque jour pour suivre son état nutritionnel.

- **Suivi**

La guérison demande souvent plusieurs semaines, voire plusieurs mois, surtout chez les enfants malnutris. La convalescence peut être émaillée de retard de croissance, d'infections récurrentes ou de pneumonie et de diarrhée persistante. Le taux de mortalité reste très élevé à ce stade. Il faut donc prévenir les mères lors de la sortie de l'hôpital des problèmes possibles et leur demander de revenir le cas échéant. Donnez à l'enfant sa troisième dose de vitamine A avant la sortie.

- **Mesures de santé publique**

Isoler les enfants admis pour rougeole au moins pendant les 4 premiers jours de l'éruption. Idéalement, ils devraient être dans un service séparé. Pour les enfants malnutris ou immunodéprimés, l'isolement devrait se poursuivre pendant toute l'hospitalisation.

Dès qu'un cas de rougeole est détecté à l'hôpital, vaccinez tous les enfants de plus de 6 mois, y compris ceux qui sont vus en consultation externe, ceux qui sont admis la semaine suivante et ceux qui sont VIH-positifs. Si vous vaccinez des enfants âgés de 6 à 9 mois, il est important de leur administrer une deuxième dose dès l'âge de 9 mois.

Vérifiez également le statut vaccinal du personnel et vaccinez-le au besoin.

**D. Septicémie**

Pensez à une septicémie devant un enfant très fébrile et gravement malade sans cause apparente.

A l'examen, recherchez :

- ✓ Une fièvre sans foyer infectieux évident ;
- ✓ Un frottis/goutte épaisse négatif ;
- ✓ Pas de raideur de nuque ou d'autres signes de méningites, ou PL négative ;
- ✓ Des signes d'altération de l'état général : incapacité à boire ou à téter, convulsions, léthargie, vomissements systématiques ;
- ✓ Parfois un purpura.



Déshabillez toujours entièrement l'enfant et recherchez soigneusement des signes locaux d'infection avant de décider qu'il n'y a aucune cause apparente.

Faites si possible un examen bactériologique du sang et de l'urine.

- **Traitement**

- ✓ Donnez de la benzylpénicilline (50 000 U/kg toutes les 6h) et du chloramphénicol (25mg/kg toutes les 8h) pendant 7 jours ;
- ✓ Si la réponse de l'enfant à ce traitement est médiocre après 48h, poursuivez la même dose de chloramphénicol et remplacez la pénicilline par l'ampicilline (50mg/kg IM toutes les 6h).
- ✓ En cas de résistances connues des bactéries Gram négatif, l'antibiotique de choix sera une céphalosporine de 3<sup>e</sup> génération comme le Ceftriaxone (80 mg/kg IV une fois par jour, en 30-60mn, durant 7 jours).

**E. Fièvre typhoïde**

- A l'examen, les signes clés de la typhoïde sont :
  - ✓ Fièvre sans foyer infectieux évident ;
  - ✓ Pas de signes de méningite, notamment de raideur de nuque, ou PL négative (on peut occasionnellement constater une raideur de nuque) ;
  - ✓ Signes d'altération de l'état général (incapacité à boire ou têter, convulsions, léthargie, désorientation/confusion, vomissements systématiques).
- Le frottis/goutte épaisse est négatif.
- Chez un jeune nourrisson, la typhoïde peut être atypique et se présenter comme une fièvre aiguë avec choc et hypothermie.
- **Traitement**
  - ✓ Donnez du chloramphénicol (25mg/kg toutes les 8h) pendant 14 jours ;
  - ✓ S'il y a une altération nette de l'état général ou des signes de méningite, donnez de la benzylpénicilline (50 000 U/kg toutes les 6h) pendant 14 jours en plus du chloramphénicol.

- ✓ Si la réponse au traitement est médiocre après 48h, poursuivez le chloramphénicol mais remplacez la pénicilline par l'ampicilline (50mg/kg IM toutes les 6h).
- ✓ En cas de résistance significative des souches locales de Salmonella typhi au chloramphénicol et à l'ampicilline, suivez les directives nationales ou utilisez une céphalosporine de 3<sup>e</sup> génération comme la ceftriaxone (80mg/kg IM ou IV en 30-60mn, 1fois par jour) ou d'autres médicaments comme la ciprofloxacine.

## **F. Infections de l'oreille**

### **a. Mastoïdite**

La mastoïdite est une inflammation des cellules mastoïdiennes localisées derrière l'oreille et due généralement à l'infection bactérienne.

Elle est diagnostiquée devant une fièvre élevée accompagnée d'un gonflement douloureux derrière l'oreille.

Le traitement fait appel au :

- ✓ Chloramphénicol (25mg/kg toutes les 8h IM ou IV) + Benzylpénicilline (50 000U/kg toutes les 6h) jusqu'à amélioration ; puis continuez le chloramphénicol oral toutes les 8h pendant un total de 10 jours.
- ✓ En l'absence de réponse au traitement en 48h ou si l'enfant va plus mal, envoyez-le à un chirurgien pour envisager une incision et un drainage de l'abcès, voire une mastoïdectomie.
- ✓ S'il y a des signes de méningite ou d'abcès du cerveau, donnez des antibiotiques comme une méningite.
- L'enfant doit être vu par une infirmière au moins toutes les 6h et par un médecin au moins une fois par jour. S'il répond mal au traitement après 48h, envisagez une méningite ou un abcès cérébral.

### **b. Otite moyenne aiguë**

- Il s'agit d'une inflammation de l'oreille moyenne depuis moins de 14 jours.
- Le diagnostic repose sur les notions d'otalgie à l'interrogatoire ou d'écoulement purulent depuis moins de 14 jours. L'otoscopie confirme le diagnostic.

- Le traitement se fait en ambulatoire et repose sur une antibiothérapie fait de :
  - ✓ Cotrimoxazole (triméthoprime 4mg/kg sulfaméthoxazole 20mg/kg 2 fois par jour) ou Amoxicilline (15mg/kg 3 fois par jour) pendant 5 jours.
  - ✓ En présence d'un écoulement de pus, montrez à la mère comment pratiquer un méchage.
  - ✓ Si l'enfant a mal à l'oreille ou a une fièvre  $\geq 39^{\circ}\text{C}$  qui le gêne beaucoup, donnez du paracétamol.
  - ✓ Au bout de 5 jours si la douleur ou l'écoulement persiste, traitez 5 jours de plus avec le même antibiotique et continuez le méchage. Revoyez l'enfant 5 jours plus tard.

### **c. Otite moyenne chronique**

- Le diagnostic repose sur l'existence d'un écoulement de pus depuis plus de deux semaines. Il est confirmé par l'otoscopie.
- Le traitement se fait en ambulatoire et repose sur le méchage. Une antibiothérapie peut être associée par voie orale ou IV.
- Si l'écoulement persiste, envoyez l'enfant chez un spécialiste.

### **G. Infections urinaires**

- Elles sont fréquentes, particulièrement chez les petites filles.
- Chez les jeunes nourrissons, les infections urinaires se traduisent souvent par des signes peu spécifiques comme des vomissements, de la fièvre, une irritabilité ou un retard de croissance. Les enfants les plus âgés présentent généralement des plus spécifiques tels que des douleurs abdominales, des douleurs à la miction, des mictions plus fréquentes ou énurésie chez un enfant propre jusque-là.
- L'examen microscopique d'un échantillon d'urine propre, frais, non centrifugé va montrer plus de 5 leucocytes par champ.
- Le traitement se fait en ambulatoire sauf si la fièvre est élevée avec altération de l'état général :
  - ✓ Donnez du cotrimoxazole oral (triméthoprime 4mg/kg sulfaméthoxazole 20mg/kg 2 fois par jour) pendant 7 jours. Vous pouvez également donner de l'ampicilline, de l'amoxicilline ou de la céfalexine selon les profils de

sensibilité locaux des E. coli et autres bacilles Gram négatif à l'origine des infections urinaires et selon les disponibilités.

- ✓ Si l'enfant va plus mal, donnez de la gentamycine (7,5mg/kg IM une fois par jour) et de l'ampicilline (50mg/kg IM toutes les 6h) ou une céphalosporine injectable.
- ✓ Traitez les nourrissons âgés de moins de 2 mois avec la gentamycine (7,5mg/kg IM 1 fois/j) jusqu'à disparition de la fièvre, puis passez au traitement oral comme décrit ci-dessus.
- ✓ Rechercher la cause de toute infection urinaire récurrente ou qui frappe un enfant > 1an, de sexe masculin.

### **H. Arthrite septique et ostéomyélite**

- L'ostéomyélite aiguë est une infection de l'os, généralement due à la propagation d'un germe dans le sang. Elle est parfois due à un foyer infectieux local ou à une plaie pénétrante constituant ainsi une ostéite.
- L'enfant a l'air malade, a de la fièvre et refuse généralement de bouger le membre ou l'articulation concerné. En cas d'ostéomyélite aiguë, on voit un gonflement douloureux en regard de l'os. Dans l'arthrite septique, l'articulation affectée est généralement chaude, gonflée et douloureuse.
- La radiographie n'est pas utile aux premiers stades de la maladie. Faire l'analyse du liquide de ponction articulaire avec antibiogramme et traitez en fonction de la sensibilité aux antibiotiques. Sinon :
  - ✓ Traitez avec du Chloramphénicol (25mg/kg toutes les 8h IM ou IV) les enfants âgés de < 3ans et ceux qui sont drépanocytaires ;
  - ✓ Traitez par cloxacilline (50mg/kg IM toutes les 6h) les enfants âgés de > 3ans. Si vous n'en avez pas, donnez du chloramphénicol.
  - ✓ Prendre le relais per os avec le même antibiotique dès que la température est redevenue normale et continuez pendant 3 semaines pour une arthrite et cinq semaines pour une ostéomyélite.

### 3.2.6 Malnutrition sévère

Le diagnostic de malnutrition sévère repose sur deux éléments clés :

- ✓ Rapport poids/taille < 70% ou < -3 écart type  $\sigma$  (marasme) ;
- ✓ Œdèmes des deux pieds (kwashiorkor ou kwashiorkor marastique).

L'évaluation initiale d'un enfant sévèrement malnutri va rechercher les informations suivantes :

A l'interrogatoire :

- ✓ Quantité d'aliments et de boissons pris récemment ;
- ✓ Alimentation habituelle ;
- ✓ Allaitement maternel ;
- ✓ Durée et fréquence des diarrhées et des vomissements ;
- ✓ Type de diarrhée, aqueuse ou sanglante ;
- ✓ Perte d'appétit ;
- ✓ Contexte familial et social ;
- ✓ Toux chronique ;
- ✓ Contact avec une personne atteinte de tuberculose ;
- ✓ Contact récent avec un cas de rougeole ;
- ✓ Infection à VIH connue ou soupçonnée.

A l'examen :

- ✓ Signes de déshydratation ou de choc ;
- ✓ Pâleur palmaire ;
- ✓ Signes oculaires de carence en vitamine A :
  - ❖ Sécheresse de la conjonctive et de la cornée, taches de Bitot ;
  - ❖ Ulcération de la cornée ;
  - ❖ Kératomalacie.
- ✓ Signes d'infection localisée (oreille, gorge, peau, pneumonie...) ;
- ✓ Signes d'infection à VIH ;
- ✓ Fièvre ou hypothermie (température rectale < 35,5°C) ;
- ✓ Ulcérations de la bouche ;
- ✓ Modifications cutanées du kwashiorkor :
  - ❖ Hypo ou hyperpigmentation ;
  - ❖ Desquamation ;
  - ❖ Ulcération qui s'étend aux membres, aux organes génitaux et derrière les oreilles ;

- ❖ Lésions exsudatives ressemblant à des brûlures graves et souvent surinfectées, parfois par des candidas.
- Les enfants qui présentent une carence en vitamine A ont généralement une photophobie et gardent les yeux fermés. Examinez-les avec beaucoup de douceur pour éviter une rupture de la cornée.
- Examen de laboratoire : Ht ou Hb en cas de pâleur majeure.
- **Traitement général**

Le traitement général de la malnutrition sévère comporte 10 étapes réparties en 2 phases : une phase initiale de stabilisation pour la prise en charge des problèmes médicaux aigus et une phase de réhabilitation plus longue.

#### **a) Hypoglycémie**

Elle se définit par une glycémie  $< 3 \text{ mmol/l}$  ou  $< 0,54 \text{ mg/dl}$ . En l'absence de glycémie, estimez que tout enfant sévèrement malnutri présente une hypoglycémie.

Le traitement comporte :

- ✓ 50ml de sérum glucosé 10% (1 cuillère à thé bombée de sucre dans  $3^{1/2}$  cuillères à soupe d'eau) oralement ou par sonde nasogastrique ou un repas ;
- ✓ Repas toutes les 2h, jour et nuit, au moins le 1<sup>er</sup> jour ;
- ✓ Antibiotiques appropriés ;
- ✓ Si l'enfant est inconscient : sérum glucosé en IV ou par sonde nasogastrique.

Le contrôle de la glycémie doit être fait 30mn plus tard si la glycémie initiale était basse ; répétez le traitement si la glycémie est toujours basse ou si l'enfant est somnolent. Poursuivre l'alimentation toutes les 2h, et même la nuit, pour prévenir l'hypoglycémie.

#### **b) Hypothermie**

Il y a hypothermie lorsque la température axillaire est  $<35^{\circ}\text{C}$  ou inférieure aux graduations du thermomètre. (Température rectale  $<35,5^{\circ}\text{C}$ )

Le traitement :

- ✓ Alimenter immédiatement l'enfant (au besoin le réhydrater également) ;
- ✓ Assurez-vous qu'il est toujours couvert (y compris sa tête), couvrez-le d'une couverture et mettez-le près d'un appareil de chauffage ou d'une lampe ; ou bien mettez-le sur la poitrine ou l'abdomen nu de sa mère (peau à peau) et couvrez-le d'une couverture chauffée et/ou de vêtements chauds.
- ✓ Donnez les antibiotiques appropriés ;
- ✓ La température rectale de l'enfant doit être prise toutes les 2h (toutes les demi-heures si vous utilisez un appareil de chauffage) jusqu'à ce qu'elle remonte à  $36,5^{\circ}\text{C}$  ou plus ;
- ✓ L'enfant doit être couvert en permanence, de préférence avec un bonnet chaud, pour réduire les pertes de chaleur.
- ✓ Recherchez systématiquement une hypoglycémie en présence d'une hypothermie ;
- ✓ La prévention de l'hypothermie passe par l'application des règles suivantes :
  - Alimenter l'enfant toutes les 2h (même pendant la nuit) en commençant immédiatement ;
  - Installer le lit de l'enfant dans une pièce chaude, sans courants d'air, et gardez-le bien couvert ; éviter l'exposition au froid pendant la toilette ou un examen clinique ;
  - Changer les couches, les vêtements ou les draps mouillés pour que l'enfant reste au chaud et au sec ;
  - Laisser l'enfant dormir avec sa mère pour qu'il soit tenu au chaud toute la nuit.

### **c) Déshydratation**

Chez un enfant malnutri, on a tendance à surestimer la fréquence et la gravité de la déshydratation, dans la mesure où il est difficile de l'estimer avec précision en fonction des seuls signes cliniques. Tous les enfants atteints de diarrhée aqueuse présentent une déshydratation à un degré variable (une hypovolémie peut coexister avec des œdèmes).

Il ne faut pas faire de réhydratation IV sauf en cas de choc. La SRO standard est trop concentré en sodium et trop pauvre en potassium pour convenir aux enfants malnutris ; le traitement fait intervenir la solution de réhydratation ReSoMal selon les modalités suivantes :

- ✓ Donnez la solution de réhydratation ReSoMal, par voie orale ou sonde nasogastrique, beaucoup plus lentement que pour un enfant bien nourri :
  - 5ml/kg toutes les 30mn pendant les 2 premières heures ;
  - puis 5-10ml/kg/h pour les 4-10h suivantes. La quantité exacte dépend de la soif de l'enfant, du volume des pertes fécales et de la présence ou de vomissements.
- ✓ Si la réhydratation est toujours en cours à 6 et 10h, remplacez le ReSoMal par le même volume de F-75 de démarrage.
- ✓ Commencez ensuite la réalimentation avec le F-75.
- L'enfant doit être vu toutes les 30 mn pendant 2h, puis toutes les heures pendant les 6-12h suivantes. Soyez à l'affût des signes de surcharge liquidienne, qui est extrêmement dangereuse dans la mesure où elle peut entraîner une défaillance cardiaque.
- La prévention de la déshydratation par diarrhée aqueuse repose également sur les mesures du plan A, la SRO étant remplacée par du ReSoMal :
  - ❖ Si l'enfant est allaité, il emporte de continuer à allaiter ;
  - ❖ débutez la réalimentation par le F-75 ;
  - ❖ Donnez du ReSoMal entre les repas pour remplacer les pertes fécales, soit environ 50-100ml après chaque selle diarrhéique.

#### **d) Troubles électrolytiques**



- Tous les enfants sévèrement malnutris ont des déficits en potassium et magnésium qui peuvent mettre deux semaines à se corriger. Les œdèmes qui en résultent ne doivent pas être traités par un diurétique. Surcharger l'organisme en sodium peut tuer l'enfant.
- Le traitement comporte :
  - ❖ Suppléments de potassium : 3-4mmol/kg par jour ;
  - ❖ Suppléments de magnésium : 0,4-0,6mmol/kg par jour.
 Ces suppléments doivent être mélangés aux aliments pendant leur préparation.
  - ❖ Donnez une solution de réhydratation pauvre en sodium (ReSoMal) ;
  - ❖ Préparez des repas sans sel.

### **e) Infection**

- Tout enfant malnutri présente généralement une infection à son arrivée à l'hôpital. Chez les enfants sévèrement malnutris, les signes habituels d'infection comme la fièvre sont souvent absents, mais les infections très fréquentes.
- Donnez à tous les enfants sévèrement malnutris un antibiotique à large spectre :
  - ❖ cotrimoxazole pendant 5 jours si l'enfant ne semble pas manifester de complications ;
  - ❖ s'il manifeste des complications, ou s'il a l'air léthargique ou très malade : ampicilline (50mg/kg IV-IM toutes les 6h) pendant 2 jours, puis de l'amoxicilline orale (15mg/kg 3 fois/j) pendant 5 jours OU ampicilline orale (50mg/kg toutes les 6h pendant 5 jours)
  - Et
  - ❖ Gentamycine (7,5mg/kg IV-IM une fois par jour) pendant 7 jours.
- si l'état de l'enfant ne s'améliore pas en 48h, ajoutez du chloramphénicol (25mg/kg IV-IM toutes les 8h) pendant 5 jours.
- Un vaccin contre la rougeole si l'enfant a plus de 6 mois et n'a pas été vacciné ou bien a plus de 9 mois et a été vacciné avant l'âge de 9 mois ; différez la vaccination en cas de choc. Donnez une 2<sup>e</sup> dose avant la sortie.

## **f) Carence en micronutriments**

Tous les enfants sévèrement malnutris présentent des carences en vitamines et micronutriments. Bien que l'anémie soit fréquente, ne donnez pas de fer au début, mais attendez que l'enfant ait bon appétit et commence à prendre du poids (2<sup>e</sup> semaine), car l'apport de fer peut aggraver les infections.

Donnez tous les jours pendant au moins deux semaines :

- ✓ Un supplément de multivitamines ;
- ✓ De l'acide folique, 5mg le premier jour puis 1mg/j ;
- ✓ Du zinc, 2mg/kg/j ;
- ✓ Du cuivre, 0,3mg/kg/j ;
- ✓ Dès que le poids augmente, du sulfate ferreux, 3mg/kg/j.

## **g) Réalimentation initiale**

Pendant la phase initiale, la prudence est recommandée à cause de la vulnérabilité de l'enfant et de la réduction de sa capacité d'homéostasie.

La réalimentation doit commencer dès que possible après l'admission. Les principes de base de cette réalimentation sont :

- ✓ De petits repas fréquents de faible osmolalité et pauvres en lactose ;
- ✓ Par la bouche à la tasse et à la cuillère ou par sonde nasogastrique (jamais par voie parentérale) ;
- ✓ Apportant 100kcal/kg/j ;
- ✓ 1 à 1,5g/kg/j de protéines ;
- ✓ 130ml de liquide/kg/j (100 en cas d'œdèmes graves) ;
- ✓ Si l'enfant est allaité, l'allaitement maternel doit être poursuivi, mais donnez d'abord les quantités prévues de la préparation de démarrage de croissance.

Des mélanges à base de lait, par exemple le F-75(75kcal/100ml et 0,9g de protéines/100ml), conviennent à la majorité des enfants.

Il faut surveiller et noter :

- ✓ La quantité de nourriture proposée et celle laissée par l'enfant ;
- ✓ Les vomissements ;
- ✓ La fréquence et la consistance des selles ;

- ✓ Le poids quotidien.

## **h) Rattrapage de croissance**

La réapparition de l'appétit est le signe du début de la phase de récupération, qui survient généralement une semaine après l'admission. Obtenir des apports alimentaires importants et une prise de poids rapide >10g/kg par jour requiert une approche énergique.

- ✓ Remplacez le F-75 par un volume égal de F-100 pendant 2 jours ;
- ✓ Augmentez ensuite chaque repas de 10ml jusqu'à ce que l'enfant en laisse, ce qui se produira probablement autour de 200ml/kg/j.

Après une transition progressive, donnez :

- ✓ des repas fréquents en quantité illimitée ;
- ✓ 150 à 220kcal/kg/j ;
- ✓ 4-6g/kg/j de protéines.

Si l'enfant est allaité, il faut continuer. Cependant, le lait maternel ne contient pas suffisamment d'énergie et de protéines pour permettre un rattrapage rapide ; en conséquence, donnez du F-100 au début de chaque repas.

- La surveillance vise à éviter d'induire une défaillance cardiaque et à évaluer les progrès. Il faut rechercher les signes précoces de défaillance (accélération du pouls et de la FR) et prendre les mesures suivantes s'ils sont présents :
  - ✓ Diminuez le volume des repas à 100ml/kg/j pendant 24h ;
  - ✓ Puis réaugmentez-le progressivement comme suit :
    - 115ml/kg/j pendant 24h ;
    - 130ml/kg/j pendant les 48h suivantes ;
    - puis augmentez de 10ml comme décrit précédemment.
- Après la phase de transition, les progrès se mesurent à la rapidité de la prise de poids :
  - ✓ Pesez l'enfant chaque matin avant son premier repas et notez son poids ;
  - ✓ Calculez et notez la prise de poids tous les trois jours en g/kg/j.
- Si la prise de poids est :

- ✓ médiocre (<5g/kg/j), réévaluez la situation ;
- ✓ modérée (5-10g/kg/j), vérifiez si l'apport est bien celui prévu ou si un problème infectieux a été négligé.

### **i) Stimulation sensorielle et soutien psychologique**

Une malnutrition sévère retarde le développement mental et comportemental. C'est pourquoi une interaction de l'enfant sévèrement malnutri avec d'autres enfants et des adultes est particulièrement utile pendant la phase de récupération. Offrez à l'enfant :

- ✓ Des soins affectueux ;
- ✓ Un environnement gai et stimulant ;
- ✓ 15-30mn/j de thérapie par le jeu ;
- ✓ Une activité physique dès que son état le permet ;
- ✓ Le maximum de participation maternelle (sécurisation, repas, toilette, jeux).

### **j) Préparation du suivi après la guérison**

#### **- Les critères majeurs du traitement à domicile sont :**

Concernant l'enfant :

- ✓ Age > 12 mois ;
- ✓ Antibiothérapie ;
- ✓ Bon appétit ;
- ✓ Bonne prise de poids ;
- ✓ Disparition des œdèmes le cas échéant ;
- ✓ Prise de suppléments de potassium, magnésium, minéraux et vitamines pendant 2 semaines (ou poursuite de la supplémentation à domicile si possible).

Concernant la mère ou la personne qui s'en occupe :

- ✓ Ne travaille pas à l'extérieur ;
- ✓ A appris à alimenter correctement l'enfant (type d'aliments, quantité, fréquence) ;
- ✓ A les ressources financières nécessaires pour le nourrir ;
- ✓ Est motivée pour suivre les conseils reçus.

Concernant le personnel de santé local :

✓ A été formé à la supervision et aux soins à domicile.

- **Les critères souhaitables du traitement à domicile :**

Concernant la mère ou la personne qui s'occupe de l'enfant :

- ✓ N'habite pas trop loin d'un hôpital où elle peut ramener l'enfant en cas de rechute ;
- ✓ Peut être vue chaque semaine ;
- ✓ A été formée à la thérapie par le jeu.

Concernant le personnel de santé local :

- ✓ A été spécialement formé à peser et à examiner l'enfant à domicile, à savoir quand le transférer et à donner des conseils appropriés ;
- ✓ Est motivé.

- **Traitement des affections associées**

❖ **Problèmes oculaires**

Si l'enfant présente un signe quelconque de carence en vitamine A :

- ✓ Donnez de la vitamine A oralement aux jours 1,2 et 14(50 000 UI si l'enfant est âgé de <6mois ; 100000UI s'il est âgé de 6-12mois ; 200 000 UI s'il est âgé de >12 mois). Abstenez-vous d'administrer la 2<sup>e</sup> dose si l'enfant en a déjà reçu au centre qui l'a envoyé.

Si l'enfant présente des signes d'inflammation ou d'ulcération, donnez en plus les soins suivants à l'œil affecté pour prévenir une rupture de cornée et une extrusion du cristallin :

- ✓ Collyre au chloramphénicol ou à la tétracycline toutes les 2-3h pendant 7-10jours ;
- ✓ Collyre à l'atropine, 1goutte 3fois/j pendant 3-5jours ;
- ✓ Couvrez avec un pansement imbibé de solution saline ;
- ✓ Mettez un pansement sur l'œil.

❖ **Anémie grave**

Une transfusion est nécessaire si :

- ✓ Hb<4g/dl ;
- ✓ Hb à 4-6g/dl et détresse respiratoire.

Chez un enfant sévèrement malnutri, la transfusion doit être plus lente et de plus petit volume que chez un enfant bien nourri. Donnez :

- ✓ 10ml/kg de sang total lentement en 3h ;
  - ✓ 1mg/kg de furosémide IV au début de la transfusion.
  - Si l'enfant présente des signes de défaillance cardiaque, donnez-lui 10ml/kg de culot globulaire, car du sang total risquerait d'aggraver les choses.
  - Surveillez le pouls et la FR toutes les 15mn pendant la transfusion. Si vous voyez augmenter l'un des deux (augmentation de la FR > 5/mn et du pouls > 25mn), ralentissez la transfusion.
- N.B : Même si Hb est toujours basse après la première transfusion, n'en faites pas d'autres avant 4 jours.

#### ❖ **Dermatose du kwashiorkor**

- Les enfants atteints de kwashiorkor présentent généralement une carence en zinc et leur dermatose s'atténue rapidement avec la supplémentation en cet élément.
  - ✓ Baignez ou faites tremper les zones affectées pendant 10mn/j dans une solution à 1% de permanganate de potassium ;
  - ✓ Appliquez une crème occlusive (pommade à l'huile de ricin et au zinc, vaseline ou tulle gras) sur les zones à vif et mettez du violet de gentiane ou de la crème à la nystatine sur les zones enflammées.
  - ✓ Evitez les couches de façon que le périnée puisse sécher.

#### ❖ **Diarrhée persistante**

- ✓ **Giardiase**  
Si présence des kystes ou trophozoïtes de Giardia lamblia :  
Métronidazole, 5mg/kg toutes les 8h pendant 7 jours.
- ✓ **Intolérance au lactose**
  - Remplacer le lait par du yaourt ou un lait en poudre sans lactose ;
  - Réintroduire progressivement pendant la phase de récupération.

✓ **Diarrhée osmotique**

Vous pouvez la soupçonner si la diarrhée s'aggrave avec le F-75, qui est hyperosmolaire, et s'atténue quand vous réduisez la concentration en sucre et l'osmolarité. Dans ce cas :

- Utilisez un F-75 à base de céréales, à osmolarité plus faible ou, au besoin, un F-75 isotonique vendu dans le commerce ;
- Introduisez progressivement le F-75 de rattrapage.

✓ **Tuberculose**

En cas de forte suspicion clinique faire :

- Test de Mantoux ;
- Radiographie pulmonaire si possible.

Si ces examens sont positifs ou que la tuberculose est très probable, traitez conformément aux directives nationales.

### **3.2.7 VIH/SIDA**

- **Diagnostic**

Le diagnostic repose sur les éléments cliniques et biologiques.

**Signes rares chez les enfants VIH-négatifs**

- ✓ Infections récurrentes : au moins 3 épisodes graves d'une infection bactérienne et/ou virale dans les douze mois précédents ;
- ✓ Mycose buccale : érythème ponctué ou diffus avec plaques pseudomembraneuses blanc-beige sur la muqueuse buccale. Après la période néonatale, une mycose buccale apparue en l'absence d'antibiothérapie ou se prolongeant au-delà de 30 jours malgré le traitement, voire récurrente, est hautement évocatrice d'une infection à VIH ;
- ✓ Parotidite chronique ;
- ✓ Adénopathies généralisées ;
- ✓ Hépatosplénomégalie en l'absence d'infection comme le cytomégalovirus ;
- ✓ Fièvre persistante et/ou récurrente ;
- ✓ Troubles neurologiques : dégradation neurologique progressive, microcéphalie, retard des acquisitions, hypertonie ou confusion mentale ;
- ✓ Zona ;
- ✓ Dermatite du VIH : érythème papuleux.

- **Signes fréquents chez les enfants VIH-positifs mais également chez les enfants VIH-négatifs malades :**

- ✓ Otite moyenne chronique ;
- ✓ Diarrhée persistante ;
- ✓ Retard de croissance.

- **Signes très spécifiques des enfants VIH-positifs :**

- ✓ Pneumonie à pneumocystose ;
- ✓ Candidose œsophagienne ;
- ✓ Pneumonie interstitielle lymphoïde ;
- ✓ Zona ; sarcome de Kaposi.

- **Dépistage et conseil**

Le dépistage doit être fait si possible en cas de suspicion clinique d'infection par le VIH. Les situations nécessitant un conseil sont :

1. **Enfant dont le statut VIH est inconnu et qui présente des signes cliniques d'infection à VIH et/ou des facteurs de risque (infection à VIH chez la mère ou un membre de la fratrie) :**



- ✓ Déterminez si vous vous chargerez de prodiguer vous-même le conseil ou si vous planifiez un transfert de l'enfant ;
- ✓ Si vous assurez le conseil, prévoyez du temps pour la séance. Discutez-en avec des personnes expérimentées qui travaillent aux alentours, de telle sorte que vos propres conseils soient en accord avec ceux que la mère recevra ultérieurement de la part de professionnels locaux ;
- ✓ Si possible, faites faire un test VIH pour confirmer le diagnostic, mettre la mère en garde vis-à-vis des problèmes liés au VIH et discuter de la prévention de la transmission mère-enfant lors des grossesses suivantes, notamment grâce à l'administration de médicaments antirétroviraux là où cette pratique est envisageable ;
- ✓ Si le conseil n'est pas prodigué à l'hôpital, expliquez aux parents pourquoi vous les envoyez ailleurs.

**2. Enfant dont le statut VIH-positif est connu, mais répondant mal au traitement et nécessitant des investigations plus poussées.**

Discutez des points suivants au cours de la séance de conseil :

- ✓ Compréhension de l'infection à VIH par les parents ;
- ✓ Prise en charge des problèmes actuels ;
- ✓ Nécessité de transférer l'enfant vers un niveau supérieur le cas échéant ;
- ✓ Possibilités de soutien de groupes communautaires s'il en existe.

**3. Enfant dont le statut VIH-positif est connu, répondant bien au traitement et pouvant quitter l'hôpital (ou être adressé à un programme de soins communautaire pour un soutien psychosocial)**

Discutez les points suivants au cours de la séance de conseil :

- ✓ Raison pour laquelle l'enfant est adressé à un programme de soins communautaires ;
- ✓ Suite des soins ;
- ✓ Facteurs de risque de maladie à l'avenir ;

- ✓ Vaccination et VIH.

## - **Traitement des affections liées au VIH**

### **a. Tuberculose**

Traitez la tuberculose chez un enfant VIH-positif selon le même protocole que chez les autres enfants (directives nationales), en remplaçant simplement la thioacétazone par un autre antibiotique.

### **b. Pneumonie à pneumocystis jiroveci**

- ✓ donnez rapidement du cotrimoxazole à haute dose, oral ou de préférence IV (triméthoprime 5mg/kg, sulfaméthoxazole 25mg/kg) quatre fois/j pendant 3 semaines.
- ✓ si l'enfant manifeste une réaction grave au cotrimoxazole, passez à la pentamidine (4mg/kg une fois/j) en perfusion IV pendant trois semaines.

### **c. Candidose buccale et œsophagienne**

- ✓ Candidose buccale : Nystatine orale 1-2ml x 3-4/j pendant 7 jours ou du violet de gentiane à 0,25-0,5% ; en l'absence d'amélioration, utilisez du gel de miconazole à 2%, 5ml deux fois/j.
- ✓ Pensez à une candidose œsophagienne devant :
  - Une difficulté à déglutir, une douleur à la déglutition ou des vomissements ;
  - Une réticence à manger ;
  - Une salivation excessive ;
  - Des pleurs pendant les repas.
- ✓ Candidose œsophagienne : Kétoconazole oral, 3-6mg/kg/j pendant 7jours.
- ✓ Donnez de l'amphotéricine B (0,5mg/kg une fois/j) en perfusion IV pendant 10-14j dans les cas suivants :
  - absence de réponse au traitement oral ;
  - intolérance au traitement oral ;
  - risque de candidose disséminée (enfant ayant une leucopénie).

#### **d. Pneumonie interstitielle lymphoïde (PIL)**

- Le diagnostic d'une PIL est évoqué devant un des signes suivants : respiration rapide ou difficile, cyanose, hippocratismes digitaux, SpO<sub>2</sub> < 90%. La présence d'un infiltrat interstitiel réticulonodulaire bilatéral confirme le diagnostic.

- ✓ Donnez de la prednisolone orale, 1-2mg/kg/j. Adaptez la dose et la durée à la réponse clinique et radiologique. Ne commencez le traitement que si vous êtes sûr de pouvoir le terminer ; en effet, un traitement interrompu est non seulement inefficace, mais aussi dangereux.

#### **- Transmission du VIH et allaitement maternel**

La transmission mère-enfant du VIH peut survenir au cours de l'allaitement maternel. Ce risque additionnel se situe autour de 15%. Cette transmission est tardive, au-delà de l'âge de 3-6 mois.

- ✓ Si un enfant VIH-positif connu est allaité, encouragez la mère à continuer ;

- ✓ Si la mère est VIH-positif connue ou soupçonnée et que le statut de l'enfant est inconnu, il faut expliquer à la mère les bénéfices de l'allaitement maternel et les risques de transmission du VIH. La décision d'allaiter ou pas doit tenir compte des éléments suivants :

- Durée de l'allaitement maternel ;

- Etat clinique de l'enfant ;

- Disponibilité ou pas de substituts du lait maternel abordables et possibilité de les préparer en toute sécurité ;

- Impact sur la santé maternelle.

Si l'on décide de recourir à des substituts du lait maternel, expliquez à la mère comment les préparer en respectant des règles d'hygiène, et incitez-la à solliciter de l'aide si nécessaire.

#### **- Vaccination**

Tous les enfants doivent être correctement vaccinés pour leur âge.

- ✓ Les enfants atteints ou suspects d'infection à VIH mais encore asymptomatiques doivent recevoir tous les vaccins indiqués par le calendrier national (dès qu'ils ont atteint l'âge recommandé), notamment le BCG et le vaccin anti-amaril dans les pays concernés.
- ✓ Les enfants symptomatiques, y compris ceux au stade de SIDA avéré, doivent recevoir les vaccins antirougeoleux et antipoliomyélitique, de même que les vaccins non vivants (DTC et hépatite B s'il est pertinent dans la région). Ne faites pas de BCG ni de vaccin anti-amaril à des enfants qui présentent une infection à VIH symptomatique.

- **Suivi**

Selon l'équipement de l'hôpital, envisagez de transférer l'enfant suspect d'infection à VIH accompagné de sa mère dans les cas suivants :

- ✓ Pour un test VIH accompagné de conseil avant et après le test ;
- ✓ Dans un autre centre ou hôpital pour de plus amples investigations ou un traitement de seconde intention s'il y a eu peu ou pas de réponse au traitement ;
- ✓ Vers une personne formée pour des conseils en matière de VIH et d'alimentation du nourrisson si le personnel local ne peut pas s'en charger ;
- ✓ Vers un programme de soins communautaires/à domicile, à un centre de dépistage et de conseil volontaire communautaire/institutionnel ou vers un programme communautaire de soutien social pour la suite du conseil et du soutien psychosocial.
- ✓ Si un enfant présente des infections graves répétées, envisagez une antibiothérapie à visée prophylactique selon les directives nationales.

- **Soins palliatifs au stade terminal du SIDA**

❖ **Contrôle de la douleur**

Les principes de base du contrôle de la douleur sont :

- ✓ Donnez les analgésiques par la bouche chaque fois que cela est possible ;
- ✓ Donnez-les systématiquement à intervalles réguliers et n'attendez pas qu'une douleur intense revienne avant de donner la dose suivante ;

- ✓ Donnez-les à doses croissantes ou en passant des médicaments légers aux plus forts en fonction de l'augmentation de la demande ou de la tolérance ;
- ✓ Adaptez les dosages à chaque enfant car, pour un même effet, les besoins diffèrent d'un enfant à l'autre.

#### ❖ **Prise en charge de l'anorexie, des nausées et des vomissements**

La perte d'appétit au stade terminal d'une maladie est difficile à traiter. Encouragez la mère et le personnel à continuer de proposer des repas et à essayer :

- ✓ Des petits repas plus fréquents, surtout le matin où l'appétit est parfois meilleur ;
- ✓ Des plats froids plutôt que chauds ;
- ✓ Des aliments peu salés et peu épicés.

Si les nausées et les vomissements sont très gênants, donnez du métoclopramide oral (1-2mg/kg toutes les 2-4h selon les besoins). S'ils persistent en dépit du traitement, envisagez les avantages et inconvénients respectifs d'une perfusion et d'une sonde nasogastrique.

#### ❖ **Prévention et traitement des escarres**

Apprenez à la mère à changer l'enfant de côté au moins toutes les 2h. Si des escarres apparaissent, gardez-les propres et secs et calmez la douleur avec des anesthésiques locaux comme la TAC.

#### ❖ **Soins de la bouche**

Si des ulcérations apparaissent, nettoyez la bouche au moins 4 fois par jour avec de l'eau propre ou une solution saline et un linge propre roulé pour en faire une mèche. Mettez du violet de gentiane à 0,25 ou 0,5% sur toutes les ulcérations. Donnez du paracétamol si l'enfant a une fièvre élevée, est irritable ou a très mal.

#### ❖ **Soutien psychosocial**

Mettez les parents de l'enfant en contact avec les programmes communautaires locaux de soins à domicile et les groupes de conseil sur le VIH/SIDA.

### **3.2.8 Jeunes nourrissons**

#### **A. Infection bactérienne grave**

Les infections bactériennes graves du nourrisson sont la pneumonie, la méningite et la septicémie.

##### **- Diagnostic**

Les symptômes des infections bactériennes graves sont souvent peu spécifiques. La mère peut signaler :

- Une léthargie
- Un appétit médiocre
- Vomissements
- Convulsions

A l'examen, on trouve les signes généraux suivants :

- Fièvre (température axillaire  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ ) ou hypothermie (température  $< 35,5^{\circ}\text{C}$  ou  $< 36^{\circ}\text{C}$  chez le nouveau-né)
- Pâleur, cyanose ou ictère
- Respiration rapide ou irrégulière
- Episodes d'apnée
- Tirage sous-sternal majeur
- Battements des ailes du nez
- Geignement expiratoire
- Distension abdominale
- Hépatosplénomégalie
- Altération de la conscience

On peut voir les signes de localisation suivants :

- Écoulement de pus par l'oreille (ou signes d'otite moyenne à l'otoscopie)
- Articulations douloureuses, gonflées, peu mobiles, et irritabilité à la tentative de mobilisation
- Pustules cutanées nombreuses ou sévères
- Rougeur ombilicale et périombilicale ou écoulement de pus de l'ombilic

- Pensez à une méningite si vous trouvez :
    - Altération de l'état général-irritabilité, vomissements systématiques, léthargie
    - Fontanelle bombée
    - Raideur de la nuque (parfois tardive)
    - Cri aigu
    - Episodes d'apnée
    - Convulsions
- Si la mère signale un problème d'alimentation, vérifiez la position de l'enfant pendant la tétée et la façon dont il prend le sein. Regardez s'il a une mycose buccale. En l'absence de cause évidente, l'apparition d'un problème alimentaire signale souvent une infection bactérienne grave.

#### - **Examens de laboratoire**

- S'il y a des pustules cutanées, examinez le pus après la coloration de Gram ou mettez-le en culture
- Quand vous suspectez une infection bactérienne grave et qu'il n'y a pas de signes de localisation, faites une hémoculture et une culture d'urine obtenue par aspiration sus-pubienne ou par prélèvement aseptique.
- Si vous pensez à une méningite, faites une ponction lombaire et examinez le LCR.

#### - **Traitement**

L'antibiothérapie est décrite ci-dessous dans deux cas de figure :

- Traitement d'une septicémie en l'absence de diagnostic précis
- Traitement d'une méningite quand le diagnostic est confirmé ou fortement suspecté
- L'administration IM des antibiotiques est recommandée. L'administration IV n'est préférable que lorsque la surveillance est assez étroite pour assurer l'absence de surcharge liquidienne.

### ❖ **Septicémie**

- Donnez de l'ampicilline (50mg/kg IM toutes les 6-8h) selon l'âge et de la gentamycine (7,5mg/kg IM une fois par jour). Poursuivez le traitement jusqu'à ce que l'état de l'enfant ait été jugé satisfaisant durant au moins 4 jours. Une fois constatée une réelle amélioration, passez à l'amoxicilline orale (15mg/kg/8h) et conservez la gentamycine (7,5mg/kg IM une fois par jour).
- Si vous n'avez pas d'ampicilline, donnez de la benzylpénicilline (50 000 U/kg toutes les 6-8h selon l'âge) et de la gentamycine (7,5mg/kg IM une fois par jour). Si vous n'avez pas de gentamycine, donnez de la kanamycine (20mg/kg une fois par jour).
- Si l'infection est nosocomiale (acquise à l'hôpital), si l'on sait que le staphylocoque doré est une cause importante de septicémie du nouveau-né dans la région ou s'il y a des signes en faveur d'une infection grave à staphylocoque (infection cutanée étendue, abcès ou infection des tissus mous), préférez la cloxacilline (50mg/kg IM toutes les 6-8h selon l'âge) et la gentamycine (7,5mg/kg IM une fois par jour) comme traitement de première intention.
- S'il n'y a pas de réponse au traitement dans les premières 48h ou que l'enfant va plus mal, ajoutez du chloramphénicol (25mg/kg toutes les 8-12h selon l'âge). Cependant, n'utilisez pas le chloramphénicol chez un prématuré (moins de 37 semaines de gestation) et évitez-le chez un nouveau-né âgé de moins de 1 semaine.
- Si la réponse au traitement est médiocre et que les pneumocoques sont résistants à la pénicilline, passez à la céfotaxime IM ou IV (50mg/kg toutes les 8h) et à l'ampicilline (50mg/kg IM toutes les 6h).

### ❖ Méningite

- Donnez de l'ampicilline (50mg/kg IM toutes les 6-8h) et de la gentamycine (7,5mg/kg IM une fois par jour). Vous pouvez également associer l'ampicilline à la même dose à du chloramphénicol (25mg/kg toutes les 8-12h selon l'âge). Cependant, n'utilisez pas le chloramphénicol chez un prématuré et évitez-le chez un nouveau-né âgé de moins de 1 semaine. Chez les nourrissons âgés de 1 semaine à 1 mois, donnez-le toutes les 12h. Ce traitement doit durer 14 jours ou jusqu'à ce que l'enfant aille bien pendant 4 jours. Le traitement doit rester injectable pendant toute sa durée.



- Si vous n'avez pas de gentamycine, donnez de la kanamycine (20mg/kg une fois par jour).
- Si les résultats des examens bactériologiques sont fiables, poursuivez le traitement avec les antibiotiques auxquels le germe est censé être sensible.
- S'il n'y a pas de réponse au traitement dans les premières 48h ou si l'enfant va plus mal, passez à une céphalosporine de 3<sup>e</sup> génération comme la ceftriaxone (50mg/kg/12h) ou la céfotaxime (50mg/kg/6h).

### ❖ **Traitement commun aux méningites et septicémies**

- Donnez de l'**oxygène** à tous les enfants qui présentent l'un des signes suivants :
  - ✓ Cyanose centrale
  - ✓ Geignement à chaque respiration
  - ✓ Détresse respiratoire empêchant l'alimentation
  - ✓ Tirage sous-sternal majeur
  - ✓ Hochements de tête (mouvement de tête synchrone avec la respiration et témoignant d'une détresse respiratoire grave).

Les lunettes nasales, avec débit de 0,5l/mn, constituent le mode d'administration idéal de l'oxygène à cet âge. Si l'enfant est gêné par des sécrétions pharyngées épaisses qu'il n'a pas la force d'éliminer, aspirez-les par intermittence. Arrêtez l'oxygène dès que l'enfant va mieux et que les signes ci-dessus ont disparu.

- Donnez à tous les nourrissons malades âgés de moins de 2 semaines 1mg de **vitamine K** par voie IM.
- Traitez les convulsions par phénobarbital IM (une dose de 20mg/kg). Si elles persistent, poursuivez le phénobarbital IM (10mg/kg par dose). En l'absence de réponse, vous pouvez passer à la phénytoïne. Chez le nouveau-né âgé de moins de 1 semaine, les convulsions peuvent être toniques, cloniques ou myotoniques et parfois à peine perceptibles.

## - Soins de soutien

### ❖ **Maintien de la température corporelle**

- Gardez le nourrisson au sec et au chaud dans une pièce à 25°C ; un bonnet contribue à limiter la déperdition de chaleur. La technique du kangourou, qui consiste à mettre l'enfant au contact de sa mère, peau à peau, 24h sur 24, est aussi efficace que la mise en incubateur ou un chauffage extérieur pour l'empêcher d'avoir froid.
- Soyez attentif à ne pas refroidir l'enfant lorsque vous faites un examen clinique ou paraclinique.
- Vérifiez régulièrement que sa température rectale se maintient entre 36,5 et 37,5°C

### ❖ **Fièvre élevée**

N'utilisez pas d'antipyrétiques comme le paracétamol pour contrôler la fièvre chez le jeune nourrisson. Refroidissez l'environnement ; au besoin, déshabillez l'enfant.

### ❖ **Apports liquidiens et alimentaires**

- Encouragez la mère à allaiter fréquemment, sauf si l'enfant souffre de détresse respiratoire ou n'est pas capable de téter. Dans ces cas, aidez la mère à exprimer son lait régulièrement et donnez-le à l'enfant (20ml/kg) par sonde nasogastrique 6-8 fois par jour (8-12 fois chez un nouveau-né âgé de 1 à 2 semaines).
- En cas de perfusion, surveillez étroitement et utilisez si possible une chambre de perfusion de 100-150ml.

### ❖ **Hypoglycémie**

Faites régulièrement un Dextrostix avec une goutte de sang capillaire. Si le résultat est  $<0,45\text{g/l}$  ( $2,5\text{mmol/l}$ ), donnez 10ml/kg de sérum glucosé 10% par sonde nasogastrique et prévenez les récurrences par des repas fréquents.

- **Surveillance**

Le nourrisson doit être vu par une infirmière toute les 6h (3h s'il va très mal) et par un médecin chaque jour. Si la réponse au traitement est médiocre, changez d'antibiotique selon les directives.

**B. Infection bactérienne locale**

Les infections locales les plus fréquentes chez le jeune nourrisson sont cutanées ou ombilicales.

- **Diagnostic**

A l'examen, recherchez :

- Une rougeur ou du pus au niveau des ongles, des yeux, de la cicatrice de circoncision
- Une rougeur ou des pustules/furoncles cutanés.

- **Traitement**

Traitez en ambulatoire. Donnez du cotrimoxazole (triméthoprime 2mg/kg, sulfaméthoxazole 10mg/kg pour un bébé de 2-3 semaines et triméthoprime 4mg/kg, sulfaméthoxazole 20mg/kg 2 fois par jour pour un bébé âgé de 4 semaines à 2 mois) 2 fois par jour ou de l'amoxicilline (15mg/kg, 3 fois par jour) à domicile pendant 5 jours.

❖ **Infection cutanée ou ombilicale**

- Nettoyez doucement le pus et les croûtes avec de l'eau et du savons. Séchez. Badigeonnez d'antiseptique comme le violet de gentiane (chlorure de méthylrosalinine), la bétadine ou la chlohexidine.
- En présence de nombreuses pustules et/ou si celles-ci sont coalescentes ou si l'ombilic laisse suinter du pus, hospitalisez l'enfant et donnez-lui de la gentamycine et de la cloxacilline pendant 5 jours.

❖ **Périonyxis**

- Nettoyez le doigt avec un antiseptique.
- Montrez à la mère comment le faire de façon hygiénique et comment badigeonner de violet de gentiane.

- **Suivi**

Demandez à la mère de revenir après 2 jours pour voir si l'infection a évolué. En effet, les infections bactériennes des jeunes nourrissons peuvent s'aggraver rapidement.

### **C. Diarrhée**

Des selles fréquentes et molles sont normales chez un bébé allaité. La mère distingue généralement la diarrhée des selles habituelles de l'enfant.

#### **- Diagnostic**

Le diagnostic repose sur les mêmes éléments que pour l'enfant plus âgé.

#### **- Traitement**

Le traitement de la diarrhée du jeune nourrisson comporte quelques points particuliers :

- La mise au sein fréquente est primordiale. Encouragez la mère à allaiter plus souvent et plus longtemps
- Si l'enfant présente des signes de déshydratation, donnez-lui, en plus du lait maternel, une solution de réhydratation orale.
  - ✓ Si le bébé est nourri exclusivement au sein, il importe de dire à la mère de continuer à l'allaiter après la prise de solution de SRO durant l'épisode de diarrhée et de ne pas introduire d'aliments liquides.
- Si le bébé présente des signes évidents de déshydratation, donnez-lui 200-400ml de SRO à la tasse pendant les 4 premières heures. Encouragez la mère à allaiter quand l'enfant le souhaite, puis à lui administrer à nouveau une solution de SRO. Si l'enfant n'est pas allaité, donnez-lui 100-200ml d'eau propre en plus de la solution SRO
- Si la diarrhée est persistante ( $\geq 14$  jours), hospitalisez l'enfant et traitez-le selon les directives OMS.
- Une diarrhée sanglante qui survient chez un jeune nourrisson est généralement causée par une infection à *Shigella*. Il convient de la traiter au domicile selon le traitement recommandé pour la dysenterie. Evitez l'utilisation de cotrimoxazole chez les enfants âgés de moins de 1 mois, prématurés ou présentant un ictère.

- Demandez à la mère de revenir au bout de 2 jours. Réévaluez la situation à la recherche de signes d'amélioration : moins de selles, moins de sang, moins de douleurs abdominales, meilleur appétit, pas d'apparition de fièvre.
- En l'absence d'amélioration ou en cas d'aggravation, hospitalisez l'enfant et donnez-lui de préférence de la ceftriaxone 100mg/kg IM chaque jour
- Si la présence de sang dans les selles s'accompagne de crises de douleurs abdominales et de vomissements, ainsi que d'épisodes de pâleur et de sueurs, il peut s'agir d'une invagination intestinale aiguë qui nécessite un traitement chirurgical urgent. Cette pathologie est rare avant l'âge de 1 mois.

## **D. Ophthalmie du nouveau-né**

### **- Diagnostic**

Il s'agit d'une conjonctivite purulente grave chez un nouveau-né âgé de moins de 1mois. La coloration peut mettre en évidence des staphylocoques Gram positif ou des diplocoques Gram négatif (gonocoques).

### **- Traitement**

Donnez de la ceftriaxone (50mg/kg, maximum à 125mg) en dose unique IM.

Si vous n'en avez pas, utilisez :

- Soit la kanamycine (25mg/kg, maximum 75mg) en dose unique IM ;
  - Soit la spectinomycine (25mg/kg, maximum 75mg) en dose unique IM.
- Si l'infection est disséminée (fièvre, éruption, arthrite, hépatite, méningite), poursuivez le traitement pendant 7 jours (10 en cas de méningite).
  - Nettoyez les yeux du nouveau-né avec une solution saline ou de l'eau propre (bouillie et refroidie). Essuyez du coin interne vers le coin externe, avec un coton propre pour chaque œil. Lavez-vous les mains avant et après le traitement.
  - en l'absence d'examen microscopique, on peut estimer que la mère est infectée par des gonocoques et des chlamydiae. Il

faut donc la traiter ainsi que son partenaire, avec de l'amoxicilline, de la spectinomycine ou de la ciprofloxacine (pour la gonorrhée) et des tétracyclines (pour les chlamydiae).

## **E. Hypothermie**

### **- Diagnostic**

- ✓ Hypothermie grave : température rectale < 32°C
- ✓ Hypothermie modérée : température rectale entre 32 et 35,5°C.

### **- Traitement**

Il faut réchauffer l'enfant dès que possible. Si l'hypothermie est grave, on peut réchauffer l'enfant rapidement au moyen d'un matelas chauffant à contrôle thermostatique réglé à 37-38°C ou un incubateur réglé à 35-36°C. Assurez-vous d'abord que le matelas ou l'incubateur est fiable, en bon état et que le personnel maîtrise son utilisation. La température ambiante doit être d'au moins 25°C.

Si vous ne disposez pas d'un tel équipement, utilisez soit une chambre chaude, un berceau chaud, ou faites pratiquer à la mère un contact peau à peau avec son enfant. La température ambiante doit être d'au moins 25°C.

- Avant de réchauffer l'enfant, il faut enlever ses vêtements froids et lui mettre des vêtements réchauffés et un bonnet.
- Un berceau doit être chauffé à 36-37°C. Si vous vous servez d'une bouteille d'eau chaude ou d'une pierre chaude, il faut la retirer avant d'y installer l'enfant.
- Pour la méthode des mères kangourou, mettez à l'enfant une couche, un bonnet, des chaussettes et une chemise ouverte devant. Posez-le entre les seins de sa mère et recouvrez-le d'une couverture. Laissez-le ainsi jusqu'à ce que sa température soit redevenue normale.
- Même si vous utilisez une chambre chaude (au moins 34-35°C), l'enfant doit être habillé, porter un bonnet et être bien couvert.
- Faites en sorte qu'il ne se refroidisse pas lors des examens cliniques ou paracliniques.

### **- Soins de soutien**

Continuez à alimenter l'enfant pour lui apporter des calories et des liquides et éviter une hypoglycémie. L'allaitement maternel doit être repris dès que possible, au besoin par sonde nasogastrique ou à la tasse si l'enfant est trop faible pour téter. S'il ne peut pas s'alimenter, contrôlez la glycémie toutes les 6h et posez une perfusion au besoin.

- **Surveillance**

Une infirmière doit vérifier la température de l'enfant et, le cas échéant, celle du système de chauffage, au moins toutes les heures. Dès que la température du bébé atteint 34°C, il faut ralentir le système de réchauffement.

**3.2.9 Soins de soutien**

- Les politiques des hôpitaux et les pratiques de travail quotidien doivent promouvoir les principes de base suivants en matière de soins aux enfants :
  - Communication avec les parents ;
  - Organisation du service de pédiatrie de façon à ce que les enfants les plus gravement atteints soient mieux surveillés ;
  - Accueil de la mère autorisée à rester avec son enfant ;
  - Souci du confort de l'enfant ;
  - Prévention des infections nosocomiales en encourageant le personnel à se laver les mains régulièrement et en fournissant notamment l'eau et le savon nécessaires ;
  - Maintien d'une température suffisante dans les zones où sont installés les nourrissons ou les enfants sévèrement malnutris pour prévenir les hypothermies.
  - Tous ces éléments sont importants en matière de soins aux enfants.

**A. Prise en charge nutritionnelle**

L'hospitalisation offre une opportunité de conseiller la mère sur l'alimentation de son jeune enfant, tant pendant qu'après la maladie.

**a. Soutien à l'allaitement maternel**

L'allaitement maternel est aussi important pour protéger l'enfant contre la maladie que pour l'aider à en guérir.

L'allaitement maternel exclusif est recommandé de la naissance jusqu'à 4 mois au moins, si possible 6 mois ;

La poursuite de l'allaitement maternel accompagné d'aliments de complément est recommandée jusqu' l'âge de 2 ans, voire au-delà. Il faut évaluer l'allaitement maternel en interrogeant la mère sur la façon dont il se déroule, le comportement du bébé et l'observant pendant qu'elle allaite pour voir si elle a besoin d'aide :

- Regardez comment le bébé prend le sein : l'aréole doit être plus visible au-dessus de la bouche de l'enfant qu'au-dessous. La bouche du bébé doit être grande ouverte et la lèvre inférieure éversée, avec le menton contre le sein. La mère ne doit ressentir aucune douleur. Si l'un ou l'autre de ces critères est absent, la position n'est pas bonne.
  - Regardez comment la mère tient l'enfant. Le bébé doit être contre la mère, face au sein, la tête dans le prolongement du corps. Tout son corps doit reposer sur le bras de sa mère ou être sur ses genoux, rehaussé par des coussins ou des vêtements pliés.
  - Regardez comment la mère présente le sein. Elle ne doit pas le tenir trop près du mamelon mais poser ses doigts sur sa poitrine, l'index soutenant le sein.
- Le personnel a la responsabilité d'aider les mères à vaincre les difficultés liées à l'allaitement :

#### ❖ « Pas assez de lait »

Presque toutes les mères peuvent produire assez de lait pour un et même pour deux enfants. Quand bien même la mère a l'impression de ne pas avoir assez de lait, son enfant absorbe en général tout ce dont il a besoin. Dans les rares cas où il n'en prend pas suffisamment, les signes suivants apparaissent :

- Prise de poids médiocre (<500g/mois ou 125g/semaine ou non-reprise du poids de naissance après deux semaines) ;



- Oligurie avec urines concentrées, <6 mictions par jour, urine très jaune et d'odeur forte.

Les raisons habituelles pour lesquelles un bébé ne reçoit pas suffisamment de lait sont :

- ✓ Des pratiques d'allaitement maternel inadéquates : mauvaise position, début différé de l'allaitement maternel, mise au sein à heures fixes, pas de tétées la nuit, tétées trop brèves, recours au biberon et aux tétines, proposition d'autres aliments et boissons ;
- ✓ Facteurs psychologiques chez la mère : manque de confiance en soi, soucis, surmenage, désintérêt pour l'allaitement, rejet de l'enfant et fatigue ;
- ✓ Condition physique de la mère : prise de contraceptifs oraux, de diurétiques, nouvelle grossesse, malnutrition sévère, alcool, tabac, rétention placentaire partielle (rare), développement insuffisant des seins (très rare) ;
- ✓ Etat du bébé : maladie ou malformation qui interfère avec l'alimentation.

Aidez une mère à reprendre l'allaitement en lui conseillant de :

- ✓ Garder le bébé près d'elle sans le confier à d'autres personnes ;
- ✓ Assurer un contact cutané permanent ;
- ✓ Offrir le sein à l'enfant chaque fois qu'il le désire ;
- ✓ Aider le bébé en exprimant du lait dans sa bouche et en le tenant de façon à ce qu'il puisse facilement prendre le sein ;
- ✓ Eviter biberons, tétines et sucettes et, si l'enfant doit boire un autre lait en attendant la reprise complète de l'allaitement maternel, en le lui donnant à la tasse.

### ❖ **Comment augmenter la production de lait**

Le meilleur moyen d'accroître ou de réamorcer la production de lait est de faire téter le bébé le plus souvent possible pour stimuler la lactation. Si des plantes, des boissons ou des aliments locaux ont la réputation d'être lactogènes, encouragez la mère à les consommer pour lui donner confiance, à condition bien sûr qu'ils soient inoffensifs par ailleurs.

- ✓ Laissez le bébé téter au moins 10 fois par 24h ou plus s'il le souhaite. La mère doit offrir son sein chaque fois que le bébé semble vouloir téter, notamment la nuit, le laisser téter au longtemps qu'il le souhaite et le garder en permanence contre elle.
- ✓ En attendant une lactation suffisante, donnez du lait à la tasse. N'utilisez ni biberons ni sucettes. Diminuez le lait non maternel de 30-60 ml/j à mesure que la production de lait augmente. Surveillez la prise de poids de l'enfant.
- ✓ Si le bébé refuse de téter un sein « vide », trouvez un moyen de lui donner du lait tout en le faisant téter-par exemple avec un compte-gouttes ou une tubulure attachée au sein et plongée dans une tasse de lait à son autre extrémité.

Si la production n'augmente pas au bout de deux semaines, il peut être utile de prescrire à la mère du métoclopramide (10mg toutes les 8h) ou de la chlorpromazine (25mg toutes les 8h) pendant une semaine pour stimuler la lactation. Cependant, il faut savoir que ces médicaments n'auront aucun effet si toutes les autres étapes n'ont pas été respectées et si le bébé ne tète pas fréquemment.

### ❖ **Refus ou réticence à allaiter**

Le refus ou la réticence d'un nourrisson à téter suffisamment est une raison fréquente d'arrêt de l'allaitement maternel. Les principales raisons de ce refus :

- Le bébé est malade, a mal quelque part ou reçoit des sédatifs dans le lait maternel ;
  - ✓ Traitez sa maladie
  - ✓ Si le bébé n'est pas capable de téter, la mère peut exprimer le lait et le nourrir avec une tasse ou une tubulure jusqu'à ce qu'il aille mieux
  - ✓ Si le bébé est hospitalisé, il faut s'arranger pour que la mère reste avec lui pour l'allaiter
  - ✓ Aidez la mère à tenir l'enfant sans appuyer sur un endroit douloureux

- ✓ Expliquez-lui comment nettoyez un nez bouché. Suggérez-lui de donner le sein plus souvent mais moins longtemps que d'habitude pendant quelques jours
- ✓ Une douleur dans la bouche peut être due à un muguet (infection à candida) ou à une éruption dentaire. Traitez l'infection en mettant 12ml de suspension de nystatine (100 000 U/ml) dans sa bouche quatre fois par jour pendant 7 jours. Si vous n'en avez pas, utilisez de la solution de violet de gentiane à 0,25%. S'il s'agit d'éruption dentaire, encouragez la mère à être patiente et à offrir le sein régulièrement.
- ✓ Si la mère prend régulièrement des sédatifs, essayez d'en réduire la dose, d'arrêter le traitement ou de trouver un médicament moins sédatif.
- La mère rencontre une difficulté liée à la technique d'allaitement :
  - ✓ La succion est perturbée par l'usage du biberon ou de sucettes ;
  - ✓ Le bébé ne reçoit pas suffisamment de lait parce qu'il ne prend pas bien le sein ou que celui-ci est engorgé ;
  - ✓ La position est mauvaise et la mère appuie involontairement sur l'arrière de la tête du bébé ;
  - ✓ La mère tient ou bouge son sein, empêchant une prise correcte par le bébé ;
  - ✓ Les tétées ne sont pas proposées qu'à certains moments ;
  - ✓ Une surproduction de lait le fait arriver trop vite dans la bouche du bébé qui s'étouffe ;
  - ✓ Difficultés précoces de l'apprentissage de la succion :-aidez la mère à améliorer sa technique ;  
-conseillez-lui de ne pas recourir à un biberon ni à une sucette, mais au besoin à une tasse.
  - ✓ Traitez un engorgement en exprimant le lait. Si le bébé ne peut pas téter, aidez la mère à exprimer le lait. Une compresse chaude ou un massage doux facilite la tétée ou l'expression du lait. Après la tétée ou l'expression, appliquez une compresse froide.

- ✓ Aidez-la à réduire la surproduction. Conseillez-lui de ne donner qu'un sein à chaque tétée. Elle peut également exprimer un peu de lait avant la tétée ou tenir ses seins avec ses doigts « en ciseaux » de façon à ralentir le flux.
  - Le bébé a été contrarié par un changement : séparation d'avec la mère, nouvelle personne qui s'occupe de lui, modification des habitudes familiales ou odeur inhabituelle de la mère. Discutez avec la mère de la nécessité de réduire ces changements au minimum et de poursuivre patiemment l'allaitement.
- Les bébés de faible poids de naissance (<2500g) ont encore davantage besoin que les autres du lait maternel, mais sont souvent incapables de téter immédiatement après la naissance.
  - Les bébés de 30-32 semaines d'âge gestationnel ou moins doivent habituellement être nourris par sonde nasogastrique. Mettez dans la sonde du lait maternel exprimé. La mère peut aussi laisser le bébé sucer son doigt pendant qu'il boit à la sonde, ce qui stimule son tube digestif et contribue à la prise de poids.
  - Les bébés de plus de 32 semaines d'âge gestationnel sont capables de téter et il faut laisser la mère mettre l'enfant au sein dès qu'il va suffisamment bien. Continuez en même temps à donner du lait exprimé par sonde nasogastrique ou à la tasse, de façon à vous assurer que le bébé est suffisamment nourri.
  - Les bébés de 34-36 semaines d'âge gestationnel sont généralement capables de se nourrir suffisamment en tétant.
- Les bébés non allaités doivent recevoir :
  - Soit du lait maternel exprimé (de leur propre mère de préférence) ;
  - Soit du lait artificiel préparé avec de l'eau propre selon les directives du fabricant ;
  - Soit du lait animal (diluez le lait de vache en ajoutant 1 tasse d'eau à 2 tasses de lait, puis une cuillère à café arasée de sucre).
- Le lait exprimé est idéal, dans les quantités suivantes :

- Bébé > 2,5kg : 150ml/kg/j divisé en 8 repas (toutes les 3h) ;
  - Bébé < 2,5kg : 60ml/kg le 1<sup>er</sup> jour, en augmentant de 20ml/kg/j jusqu'à un total de 200ml/kg répartis en 8-12 repas (toutes les 2-3h).
- Une expression suffisante prend 20 à 30 mn et doit être renouvelée au moins toutes les 3h, y compris la nuit, pour favoriser et maintenir la lactation. Il faut utiliser une tasse pour donner le lait au bébé, car elle est plus facile à nettoyer qu'un biberon et n'interfère pas avec la succion.

## **b. Directives alimentaires propres à un âge donné**

- Age < 6mois

- Tous les nourrissons âgés de moins de 6mois devraient être nourris exclusivement au sein. A l'âge de 4-5mois, la majorité des bébés présentent une croissance harmonieuse et tombent moins fréquemment malades dès lors qu'ils sont allaités exclusivement. Certains ne prennent pas suffisamment de poids et ont faim malgré un allaitement maternel à la demande. Ils doivent donc recevoir les mêmes aliments de complément que les enfants âgés de 6-12mois, une à deux fois par jour après la mise au sein (voir ci-dessous).

- Age : 6-12mois

- A l'âge de 6mois, tous les bébés devraient commencer à consommer des aliments complémentaires. L'allaitement maternel doit cependant rester une source majeure de nutriments, surtout pour les enfants malades. En plus de la poursuite de l'allaitement maternel à la demande, il faut donner à ces enfants des aliments localement disponibles, abordables et riches en énergie (au moins 100kcal/100g) et en nutriments, au moins trois fois par jour si l'enfant est toujours allaité ou cinq fois s'il ne l'est plus.

- Age : 12mois-2ans

- L'allaitement maternel peut encore significativement contribuer à l'alimentation de ces enfants, surtout en cas de maladie. En plus des aliments de complément déjà recommandés aux enfants âgés de 6-12 mois, les enfants plus âgés doivent commencer à consommer les plats familiaux, qui sont généralement denses en énergie et suffisamment riches en nutriments.

- Age : >2ans

- Les enfants de cet âge doivent recevoir deux collations en plus des trois repas familiaux. Une bonne alimentation quotidienne doit être suffisante en quantité et associer des aliments riches en énergie à de bonnes sources de protéines, de minéraux (fer) et vitamines.
- Les bons aliments de complément sont riches en énergie et en nutriments et localement abordables : bouillie de céréales additionnées d'huile, du lait ou un produit laitier, fruits et légumes, légumineuses, viande, œufs et poisson. Si l'enfant reçoit du lait de vache ou un autre substitut du lait maternel, il faut le lui donner à la tasse et non au biberon, comme pour les autres boissons.

**c. Prise en charge nutritionnelle d'un enfant malade**

- La maladie peut compromettre l'état nutritionnel d'un jeune enfant en réduisant son appétit, en augmentant ses besoins en énergie et en nutriments spécifiques, en accroissant les pertes fécales et en diminuant la consommation à cause de lésions douloureuses de la bouche ou de nausées et de vomissements.
- Les principes d'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants malades sont les suivants :
  - Poursuivre l'allaitement maternel ;
  - Ne pas arrêter l'alimentation ;
  - Donner de petits repas fréquents toutes les 2-3h ;
  - Cajoler, encourager l'enfant et être patient ;
  - Recourir à une sonde nasogastrique si l'enfant est très anorexique ;
  - Promouvoir une croissance de rattrapage une fois l'appétit revenu.
- Ces aliments doivent :

- Avoir bon goût pour l'enfant ;
- Etre faciles à manger (de consistance liquide ou molle) ;
- Faciles à digérer ;
- Nourrissants et riches en énergie et en nutriments.

## **B. Prise en charge de l'hydratation**

- Les besoins liquidiens de base sont :
  - Poids : <10kg ; 100-120ml/kg/j
  - Poids : 10-19kg ; 90-120ml/kg/j
  - Poids >20kg ; 50-90ml/kg/j
- En cas de fièvre, augmentez de 10% par degré de fièvre. Adaptez ces directives et la nature du liquide à l'état clinique de chaque enfant.
- Le contrôle de l'apport liquidien est primordial pour éviter une déshydratation ou une hyperhydratation (surtout si voie veineuse).

## **C. Prise en charge de la fièvre**

- La fièvre ne constitue pas une indication d'antibiothérapie ; au contraire, elle aide le système immunitaire à lutter contre l'infection. Cependant, lorsqu'elle dépasse 39°C, elle a des effets nocifs tels que :
  - Manque d'appétit ;
  - Irritabilité ;
  - Déclenchement de convulsions chez certains enfants âgés de 6 mois à 5ans ;
  - Augmentation de la consommation d'oxygène ;
  - Lésions neurologiques quand la température dépasse 42°C, ce qui est rare.
- Tous les enfants fébriles doivent être examinés à la recherche de signes qui orientent vers la cause sous-jacente de la fièvre, puis traités en fonction de celle-ci.
- Le traitement antipyrétique comporte :
  - Paracétamol : 15mg/kg toutes les 6h, chez les enfants de plus de 2mois.
  - Aspirine : 15mg/kg toutes les 6h, en seconde intention si l'on ne dispose pas de paracétamol. A éviter chez les

enfants qui ont la varicelle, la dengue hémorragique et d'autres troubles hémorragiques.

- Les autres médicaments ne sont pas recommandés à cause de leur toxicité et de leur inefficacité (dipyron, phénylbutazone) ou parce qu'ils sont coûteux (ibuprofène).
- Les enfants fébriles doivent être légèrement vêtus, installés dans une chambre suffisamment chaude mais bien ventilée et encouragés à boire davantage. Le recouvrement humide est également utile.

## **D. Prise en charge de l'anémie**

### **a. Anémie non grave**

Chez tout enfant dont les paumes sont pâles, vérifiez le taux d'hémoglobine. Les enfants âgés de moins de 6 ans sont considérés comme anémiques quand leur taux d'hémoglobine est  $<9,3\text{g/dl}$  ( $\text{Ht}<27\%$ ). Si l'enfant a une anémie, traitez-la immédiatement sauf s'il est sévèrement malnutri (voir malnutrition sévère).

- Au domicile, donnez du fer pendant 14j (1cp de fer/folates ou du sirop de fer chaque jour) ;
- Demandez à la mère de revenir au bout de 14 jours. Donnez alors un traitement pour trois mois si possible. La correction de l'anémie proprement dite prend deux à quatre semaines et la constitution d'un stock de fer un à trois mois de plus.
- Si l'enfant n'a pas reçu de mébendazole dans les 6 mois précédents, donnez-lui 500mg pour traiter une éventuelle infestation par des ankylostomes ou un trichocéphale.
- Conseillez la mère en matière d'alimentation appropriée.

### **b. Anémie grave**

- La gravité de l'anémie est suggérée par une pâleur palmaire sévère, un pouls rapide, une dyspnée, une confusion ou une agitation. A un degré extrême, il peut y avoir des signes de défaillance cardiaque comme un rythme de galop, une hépatomégalie et, rarement, un œdème pulmonaire.

- Faites une transfusion de sang dès que possible :
  - ✓ A tous les enfants qui ont un  $\text{Ht}<12\%$  ( $\text{Hb}<4\text{g/dl}$ ) ;
  - ✓ Aux enfants qui ont anémie moins grave, avec  $\text{Ht}$  à  $13-18\%$  ( $\text{Hb}$  à  $4-6\text{g/dl}$ ), mais un des signes suivants :



- déshydratation cliniquement décelable ;
  - choc ;
  - altération de la conscience ;
  - respiration ample et profonde ;
  - défaillance cardiaque ;
  - parasitémie palustre très élevée (>10% des globules rouges parasités).
- Donnez un culot globulaire (10ml/kg) si vous en disposez, de préférence au sang total, et passez-le en 3-4h. Sinon, donnez du sang total frais (20ml/kg en 3-4h).
  - Vérifiez la FR et le pouls toutes les 15mn pendant la transfusion. Si l'un d'eux s'accélère, ralentissez la transfusion. Si vous constatez des signes de surcharge liquidienne due à la transfusion, donnez 1-2mg/kg de furosémide IV (maximum 20mg).
  - Si l'hémoglobine reste basse, renouvelez la transfusion.
  - Chez les enfants sévèrement malnutris, la surcharge liquidienne est une complication fréquente et grave. Ne faites qu'une seule transfusion de sang total et ne donnez que 10ml/kg de poids corporel au lieu de 20.

### **E. Oxygénothérapie**

- Quand le stock d'oxygène est limité, il faut le réserver en priorité aux enfants atteints d'une pneumonie très grave, d'une bronchiolite ou d'un asthme qui :
  - Ont une cyanose centrale ou
  - Sont incapables de boire à cause de leur détresse respiratoire.
- Quand le stock d'oxygène le permet, il faut en donner aux enfants qui présentent un des signes suivants :
  - Tirage sous-costal majeur ;
  - Respiration rapide, FR>70cycles/mn ;
  - Geignement expiratoire constant chez le jeune nourrisson ;
  - Hochements de tête.
- L'oxygène doit être disponible à tout moment. Les 2 principales sources sont les bouteilles et les concentrateurs d'oxygène.

- L'administration de l'oxygène se fait à l'aide de lunettes nasales, de sondes nasale ou nasopharyngée (cathéter de calibre FG6 ou 8) à un débit fixe de 1-2l/mn.
- Le personnel infirmier doit être formé à placer et à fixer les lunettes et les sondes correctement. Il faut vérifier régulièrement que l'équipement fonctionne bien et enlever les lunettes ou la sonde au moins deux fois par jour pour les nettoyer.
- L'enfant doit être vu au moins toutes les 4h pour identifier et corriger les problèmes éventuels, notamment :
  - Les lunettes ou la sonde nasale ne sont plus en place ;
  - Le système d'administration d'oxygène fuit ;
  - Le débit d'oxygène est incorrect ;
  - Les voies aériennes sont obstruées par des sécrétions ;
  - L'estomac est distendu.

### **3.2.8 Suivi de l'évolution de l'enfant**

Le suivi de l'évolution clinique d'un enfant malade et de sa réponse au traitement est un élément essentiel du processus thérapeutique.

Les aspects principaux de la surveillance d'un enfant malade sont :

- La planification de la surveillance dès l'admission, la fréquence des contrôles étant fonction de la nature et de la gravité de la maladie ;
- L'utilisation d'une fiche standard pour consigner les informations essentielles qui faciliteront l'identification rapide de tout problème nécessitant une modification thérapeutique ;
- La communication des problèmes en présence aux médecins ou aux membres de l'équipe expérimentés qui détiennent l'autorité et la compétence nécessaires pour réagir aux problèmes et modifier le traitement au besoin.

## **A. Techniques de surveillance**

- Pour que la surveillance soit efficace, le personnel doit connaître :
  - L'administration correcte d'un traitement ;
  - L'évolution attendue ;
  - Les effets secondaires éventuels du traitement ;
  - Ses complications possibles et la façon de les identifier ;
  - Les diagnostics différentiels possibles quand l'enfant ne répond pas au traitement.

## **B. Fiche de surveillance**

Une fiche de surveillance doit comporter les éléments suivants.

- Informations sur le patient : nom, âge, le diagnostic ou les principaux problèmes justifiant l'admission.
- Signes vitaux : ce sont le stade de coma ou le niveau de conscience, la température, la fréquence respiratoire, le pouls et le poids.
- Equilibre hydrique  
Notez soigneusement tous les liquides administrés par voie IV ou par sonde nasogastrique ;  
Notez-les sorties si c'est possible et utile pour le traitement de l'enfant.
- Présence de signes cliniques, de complications et résultats des examens :
  - ✓ Faites la liste de tous les signes cliniques importants ;
  - ✓ Lors des examens de surveillance, notez leur présence ou leur modification ;
  - ✓ Notez tout élément nouveau dès son apparition ;
  - ✓ Enregistrez durant toute la durée du suivi la présence ou l'absence de ces signes et complications.
- Traitements administrés
  - ✓ Faites la liste des principaux traitements (y compris les liquides par sonde nasogastrique ou par voie IV) et notez le protocole à suivre ;
  - ✓ Quand le traitement est modifié, mettez la liste à jour ;

- ✓ Notez l'heure d'administration de chaque traitement.
- Alimentation/nutrition
  - ✓ Notez le poids de l'enfant à l'admission et à des intervalles appropriés pendant le traitement. Notez chaque jour ce que l'enfant reçoit en matière de lait maternel, boissons et aliments. Notez la quantité d'aliments et les problèmes rencontrés.
- Résultats

Notez le devenir de chaque enfant hospitalisé : sorti, guéri, sorti contre avis, transféré, décédé). La présence de ces informations sur la fiche facilite l'évaluation des soins à l'hôpital.

## **C. Analyse des soins pédiatriques**

La qualité des soins hospitaliers donnés aux enfants s'améliore quand il existe un système permettant de passer en revue le devenir de chaque enfant admis ou, au minimum, les décès. La qualité de l'analyse repose sur la participation pleine et constructive de tout le personnel médical et paramédical.

### **3.2.9 Conseils et sortie de l'hôpital**

La surveillance soigneuse de la réponse de l'enfant au traitement et la planification de sa sortie sont aussi importants que l'établissement du diagnostic et la mise en route du traitement.

Pour tous les enfants, la procédure de sortie devrait inclure :

- Le choix d'une date appropriée ;
- Des conseils à la mère sur le traitement à poursuivre au domicile et sur l'alimentation de l'enfant ;

- Un contrôle et une mise à jour, le cas échéant, des vaccinations ;
- Un contact avec la personne/le service qui a effectué le transfert de l'enfant et sera responsable du suivi ;
- Des instructions sur la prochaine consultation de suivi et sur les circonstances qui obligent à revenir en urgence ;
- Une assistance particulière à la famille selon la maladie de l'enfant, par exemple un équipement spécial en cas de handicap physique ou un contact avec une organisation de soutien communautaire pour un enfant atteint du VIH/SIDA.

Si les directives ci-dessus sont respectées :

- La sortie ne sera pas trop précoce, ce qui réduira le risque de rechute au domicile avec ses conséquences graves, voire mortelles ;
- Elle ne sera pas non plus retardée, ce qui réduira le risque d'infection nosocomiale et libérera un lit pour d'autres enfants ;
- Les liens entre l'hôpital et les services de santé de premier niveau des alentours ayant pris en charge le transfert de l'enfant seront renforcés ;
- La famille sera davantage en confiance pour poursuivre les soins au domicile après la sortie.

### **A. Choix de la date de sortie**

En général, dans la prise en charge d'infections aiguës, l'enfant peut être considéré comme prêt à sortir quand son état clinique s'est suffisamment amélioré (apyrétique, alerte, mangeant et dormant normalement) et que le traitement oral a débuté.

La décision de sortie doit être prise pour chaque enfant en fonction de plusieurs facteurs :

- Les conditions de vie de la famille et le soutien disponible pour l'enfant ;
- L'opinion du personnel sur les chances de poursuite du traitement au domicile et ou au centre de santé qui a transféré l'enfant ;

- L'opinion du personnel sur les chances que la famille revienne immédiatement à l'hôpital en cas d'aggravation de l'état de l'enfant.

## **B. Conseil**

- Utilisez les techniques suivantes quand vous conseillez les mères :
  - Ecoutez. Ecoutez attentivement les réponses de la mère à vos questions. Déterminez ce que la mère fait déjà pour son enfant. Vous saurez alors ce qu'elle fait bien et ce qu'il est nécessaire de modifier.
  - Complimentez. Il est probable que la mère fait déjà plusieurs choses positives pour son enfant, par exemple l'allaiter. Si vous la complimentez pour cela, vous lui donnerez confiance en sa capacité à s'occuper de son enfant malade. Soyez sincère dans vos compliments et donnez-en seulement pour des attitudes réellement profitables à l'enfant.
  - Conseillez. Limitez vos conseils à ce qui s'avère important pour la mère à ce moment-là et utilisez un langage qu'elle peut comprendre. Si possible, utilisez des images ou des objets pour étayer vos explications. Montrez-lui par exemple la quantité de liquide qu'elle doit donner à l'enfant en vous servant d'une tasse ou d'un récipient dont elle dispose probablement à la maison. Mettez-la en garde contre toute pratique nuisible qu'elle est susceptible d'avoir utilisée et expliquez-lui pourquoi elle est nuisible, en évitant de la culpabiliser ou d'altérer sa confiance en elle.
  - Vérifiez qu'elle a bien compris. Posez-lui des questions pour voir ce qu'elle a compris sur les soins à domicile et ce qui doit être réexpliqué. Evitez les questions qui suggèrent la bonne réponse et celles auxquelles on répondre par oui ou non. Voici des exemples d questions appropriées :
    - ✓ Quels aliments donnerez-vous à votre enfant ?
    - ✓ Combien de fois les donnerez-vous ?

## **- Carte de conseils à la Mère**

On peut remettre à chaque mère une carte illustré très simple pour lui rappeler les instructions concernant les soins à domicile, la date de la consultation de suivi et les signes indiquant la nécessité de ramener l'enfant immédiatement. Cette carte l'aidera également à se souvenir des aliments et boissons conseillés et de la date à laquelle voir un agent de santé.

### **C. Conseil en matière de nutrition**

- Il faut d'abord identifier tous les problèmes de nutrition qui n'ont pas été entièrement résolus. Si l'enfant n'est pas nourri exclusivement au sein, il faut évaluer la nature des aliments qu'il est susceptible de consommer à la maison. Posez les questions suivantes :
  - Allaitiez-vous votre enfant ?
  - combien de fois par jour ?
  - l'allaitiez-vous également la nuit ?
  - L'enfant prend-il d'autres boissons ou aliments ?
    - quels aliments et quelles boissons ?
    - combien de fois par jour ?
    - avec quels ustensiles ?
    - quel est le volume des rations ?
    - est-ce que l'enfant a des portions rien que pour lui ?
    - qui lui donne à manger et comment ?
- Comparez l'alimentation réelle de l'enfant aux directives correspondant à son âge. Identifiez les différences et considérez-les comme autant de problèmes.
- En plus des questions évoquées ci-dessus, envisagez :
  - Des difficultés à allaiter ;
  - L'utilisation du biberon ;
  - Encouragement de l'enfant à manger ;
  - Alimentation de l'enfant lorsqu'il est malade.
- Conseillez la mère sur la manière de surmonter les problèmes et de nourrir son enfant.
- Si vous ne découvrez pas de problèmes alimentaires particuliers, donnez à toutes les mères des conseils en faveur de :
  - L'allaitement maternel ;

- L'amélioration de l'alimentation complémentaire grâce à des aliments locaux nourrissants ;
- Collations nourrissantes entre les repas, au-delà de l'âge de 2 ans.

#### **D. Traitement à domicile**

- Si le traitement doit être poursuivi à la maison, il est primordial de s'assurer que la mère a compris ce qu'elle doit faire et qu'elle est capable de donner à l'enfant le traitement recommandé.
  - Employez des mots que la mère comprend ;
  - Servez-vous d'objets familiers pour les démonstrations (ustensiles de cuisine pour la préparation de la solution de SRO par exemple) ;
  - Autorisez la mère à s'entraîner en préparant une solution de SRO ou en donnant un médicament oral à l'enfant devant vous et encouragez-la à poser des questions ;
  - Conseillez-la d'une manière positive et constructive en la félicitant pour ses réponses correctes et ses bonnes pratiques.
- Enseigner ne consiste pas seulement à donner des instructions, mais doit comporter les étapes suivantes :
  - Donnez des informations. Expliquez à la mère comment administrer le traitement, par exemple préparer la solution de SRO, donner un antibiotique oral ou appliquer une pommade ophtalmique ;
  - Montrez l'exemple. Montrez à la mère comment faire en le faisant vous-même ;
  - Laissez-la s'entraîner. Demandez-lui de préparer un médicament ou de le donner pendant que vous observez. Aidez-la seulement en cas de besoin, afin qu'elle accomplisse la tâche correctement ;
  - Vérifiez sa compréhension. Demandez-lui de répéter les instructions ou posez des questions pour voir si elle a bien compris.

#### **E. Contrôle de la santé de la mère**



Si la mère est également malade, donnez-lui un traitement et organisez une consultation de suivi dans un dispensaire proche de son domicile. Vérifiez également son état nutritionnel et donnez-lui des conseils appropriés. Contrôlez ses vaccinations et, le cas échéant, faites une injection d'anatoxine tétanique. Assurez-vous qu'elle a accès à des services de planification familiale, ainsi qu'à des conseils sur la prévention des MST et de l'infection à VIH. Enfin, si l'enfant est atteint de tuberculose, faites une radiographie pulmonaire à la mère.

## **F. Contrôle des vaccinations**

- Le contrôle de la vaccination se fait à travers la carte de vaccination. Si les vaccinations ne sont pas à jour, notez-le et expliquez-le à la mère, puis administrez-les avant la sortie de l'enfant et notez-les sur sa carte. Si vous ne le pouvez pas, conseillez à la mère de se rendre à la prochaine séance de vaccination près de chez elle. Demandez les cartes de vaccination des frères et sœurs et proposez à la mère de les mettre à jour.
- Si la mère n'a pas la carte de vaccination sur elle, demandez-lui quels vaccins l'enfant a reçus et servez-vous de votre bon sens pour évaluer l'exactitude de ses propos.
- En cas de doute, vaccinez l'enfant. Selon son âge, administrez-lui les vaccins VPO, DTC et antirougeoleux. Donnez à la mère une carte dûment remplie et demandez-lui de l'apporter chaque fois qu'elle vient au centre de santé.

Les recommandations vaccinales de l'OMS :

- Age : Naissance ; BCG, VPO 0
  - Age : 6 semaines ; DTC1, VPO 1
  - Age : 10 semaines ; DTC2, VPO 2
  - Age : 14 semaines ; DTC3, VPO 3
  - Age : 9 mois ; Anti rougeoleux
- Il est important de vacciner tous les enfants, même ceux qui sont malades et malnutris, en dehors des contre-indications. Il n'existe que 3 contre-indications à la vaccination :
  - Ne faites pas le BCG ou le vaccin anti-amaril à un enfant atteint d'infection à VIH symptomatique, mais donnez-lui

tous les autres vaccins. Faites tous les vaccins si l'infection à VIH n'est pas symptomatique.

- Ne faites pas le DTC 2 ou 3 à un enfant qui a eu des convulsions ou un choc dans les 3 jours suivant la dose précédente ;
- Ne faites pas le DTC à un enfant qui a des convulsions récurrentes ou une maladie du système nerveux central.
  
- Un enfant qui a la diarrhée au moment d'une vaccination doit recevoir la dose de VPO prévue, mais celle-ci ne doit pas être prise en compte pour le calendrier.

### **G. Communication avec le personnel de santé de premier niveau**

- L'agent de santé de premier niveau qui a effectué la procédure de transfert de l'enfant doit recevoir de l'hôpital les informations suivantes :
  - Diagnostic(s) ;
  - Traitements administrés et durée de l'hospitalisation ;
  - Réponse de l'enfant au traitement ;
  - Instructions données à la mère pour la poursuite du traitement et d'autres soins éventuels au domicile ;
  - Autres problèmes à suivre, par exemple les vaccinations.

### **H. Soins de suivi**

#### **❖ Enfants sortis de l'hôpital après traitement**

Après un traitement à l'hôpital, les enfants ont souvent besoin d'un suivi pour différentes raisons :

- Vérifier que le traitement est poursuivi à la maison ;
- Vérifier que l'état de santé de l'enfant évolue favorablement (si ce n'était pas encore le cas à la sortie) ;
- Rechercher des complications cachées ou tardives qui peuvent apparaître après la guérison (perte d'audition ou incapacité après une méningite) ;
- Vérifier l'état nutritionnel des enfants hospitalisés avec une malnutrition sévère.

L'enfant devrait retourner à l'hôpital pour une consultation de suivi. Si cela n'est pas possible, il faut remettre à la mère

une lettre de prise en charge, de façon à ce que le suivi soit effectué au premier niveau.

### ❖ **Enfants suivis en ambulatoire traitement**

Il faut expliquer à toutes les mères qui rentrent chez elles après une consultation à l'hôpital quand retourner voir un agent de santé pour la poursuite du traitement et dans quels cas ramener l'enfant à l'hôpital :

- Pour une consultation de suivi à une date bien précise ;
- Si des signes d'aggravation apparaissent ;
- Pour le prochain vaccin.

### ❖ **Calendrier de suivi**

- Le calendrier de suivi des principales affections aiguës lorsque le traitement est poursuivi au domicile :
  - Ramenez l'enfant après 2 jours s'il a : une pneumonie, dysenterie, paludisme (si la fièvre persiste), la rougeole (avec complications oculaires ou buccales) ;
  - Ramenez l'enfant après 5 jours s'il a : diarrhée persistante, otite aiguë ou chronique, problème d'alimentation, toute autre maladie qui ne s'améliore pas ;
  - En cas d'anémie, l'enfant doit être ramené après 14 jours ;
  - L'enfant qui a un poids très faible pour l'âge doit être ramené après 30 jours.

### ❖ **Suivi des problèmes alimentaires et nutritionnels**

- Si vous avez recommandé des modifications dans l'alimentation de l'enfant, revoyez-le après cinq jours pour vérifier que la mère a bien effectué ces changements et donnez d'autres conseils au besoin ;
- Si l'enfant a une anémie, revoyez-le après 14 jours pour lui donner du fer par voie orale ;
- Si le poids de l'enfant est très faible, revoyez-le également après 30 jours. Pesez-le, réévaluez les habitudes alimentaires et donnez davantage de conseils nutritionnels.

### ❖ **Quand revenir immédiatement**

Dites à la mère de ramener immédiatement l'enfant s'il présente l'un des signes suivants :

- Incapacité à boire ou à téter ;
- Plus malade ;
- Fièvre ;
- Rechute après un traitement efficace à l'hôpital ;
- En cas de rhume : respiration difficile ou rapide ;
- En cas de diarrhée : difficultés à boire ou sang dans les selles.

### ❖ **Quand revenir immédiatement**

Rappelez à la mère quand elle doit ramener l'enfant pour le faire vacciner et notez la date sur la carte de vaccination de l'enfant ou sur la carte de conseils à la mère.

### ❖ **Soutien communautaire particulier**

Si besoin, aidez la famille à obtenir un soutien particulier auprès de sa communauté : équipement pour un enfant handicapé, soutien nutritionnel pour un enfant sévèrement malnutri ou mise en contact avec une organisation de soutien communautaire pour un enfant infecté par le VIH.

### **3.2.10 Liste des médicaments et des équipements et matériels**

#### **A. Equipements et matériels**

- Table de réanimation
- Tensiomètre pédiatrique
- Otoscopes et speculum pédiatriques
- Balances pour jeune nourrisson et pour enfant
- Stéthoscopes
- Thermomètres
- Source de chaleur (Pour réchauffer)
- Oxygène
- Lunettes nasales
- Sonde nasale
- Masques
- Sac ambu et masque néonatal
- Sac ambu et masque pour enfant prématuré
- Équipement pour le suivi continu des signes vitaux (moniteur cardiaque)
- Couveuses
- Appareil d'échocardiographie opérationnel
- Appareil d'ECG fonctionnel
- Appareil EEG fonctionnel
- Equipement de photothérapie
- Kit de ponction de moelle osseuse

#### **B. Médicaments essentiels**

- **Sérums/perfusions**
  - ✓ Sérum Glucose à 10, 20 et 30%
  - ✓ Sérum Bicarbonate Na (solution 14‰-42‰)
  - ✓ Ampoules de NaCl 10%
  - ✓ Ampoules de KCl 10%
  - ✓ Soluté Dextrose 5% avec électrolytes normaux
  - ✓ Soluté isotonique (NaCl 9‰)
  - ✓ Soluté Lactate de Ringer
- **Antibiotiques**
  - ✓ Ampicilline

- ✓ Amoxicilline
- ✓ Benzylpénicilline
- ✓ Oxacilline
- ✓ Ceftriaxone
- ✓ Chloramphénicol
- ✓ Gentamicine
- ✓ Cotrimoxazole
- ✓ Ciprofloxacine

- **Médicaments antituberculeux**

- ✓ Isoniazide
- ✓ Ethambutol
- ✓ Pyrazinamide
- ✓ Streptomycine
- ✓ Rifampicine

- **Médicaments antipaludiques**

- ✓ Quinine
- ✓ Amodiaquine
- ✓ Sulfadoxine-Pyriméthamine
- ✓ Artésunate

- **Médicaments pour VIH et Infections opportunistes / antifongiques**

- ✓ Amphotéricine
- ✓ Kétoconazole
- ✓ Dexaméthasone
- ✓ Nivérapine

- **Produits d'urgence et autres**

- ✓ Sang
- ✓ Adrénaline
- ✓ Atropine
- ✓ Corticostéroïdes
- ✓ Digoxine
- ✓ Furosémide
- ✓ Dopamine
- ✓ Charbon activé
- ✓ Antivenimeux

- **Anticonvulsifs**

- ✓ Diazépam
- ✓ Phénobarbital

- **Autres médicaments et formules**

- ✓ Salbutamol
- ✓ Aminophylline
- ✓ Fer en comprimé et en sirop
- ✓ Acide Folique
- ✓ Vitamine-mélange minéral
- ✓ Vitamine A voie orale
- ✓ Mébendazole
- ✓ Vitamine K (IM) injection
- ✓ Analgésiques
- ✓ Antipyrétiques
- ✓ Scabicide
- ✓ Oxyde de zinc ou pommade pour brûlures
- ✓ Pommade oculaire (chlortétracycline)
- ✓ F-75, F-100, ou ReSoMal.
- ✓ SRO

- **Vaccins**

- ✓ BCG
- ✓ Vaccins anti-rougeoleux
- ✓ Vaccin anti polio
- ✓ Vaccin anti Amaril
- ✓ Vaccin pentavalent
- ✓ Vaccin antitétanique (VAT)

### 3.2.11 Gestes pratiques

#### A. Injections

##### ❖ Injections intramusculaires

Chez les enfants âgés de >2ans, faites l'injection dans le quadrant supéro-externe de la fesse, à distance du nerf sciatique. Chez des enfants plus jeunes ou sévèrement malnutris, utilisez la face externe de la cuisse, à mi-hauteur entre la hanche et le genou, ou bien le muscle deltoïde au niveau du bras. Pincez le muscle entre le pouce et l'index et faites pénétrer l'aiguille (calibre 23-25) selon un angle de 90° (45° dans la cuisse). Tirez le piston pour vérifier que vous ne ramenez pas de sang (si vous en ramenez, retirez légèrement l'aiguille et recommencez). Poussez lentement le piston jusqu'au bout. Retirez l'aiguille et comprimez le point d'injection avec un coton.

##### ❖ Injection sous-cutanée

Choisissez le site d'injection selon les mêmes critères que pour les injections IM Pincez la peau et le tissu sous-cutané entre le pouce et l'index. Faites pénétrer une aiguille (calibre 23-25) selon un angle de 45° dans le tissu sous-cutané. N'allez pas jusqu'au muscle. Tirez le piston pour vérifier que vous ne ramenez pas de sang (si vous en ramenez, retirez légèrement l'aiguille et recommencez). Poussez lentement le piston jusqu'au bout. Retirez l'aiguille et comprimez le point d'injection avec un coton.

##### ❖ Injection intradermique

Choisissez un site d'injection sans infection ni lésion, par exemple le deltoïde. Tirez la peau entre le pouce et l'index d'une main ; de l'autre main, introduisez l'aiguille (calibre 25) sur 2mm, biseau vers le haut, tangentiellement à la peau et juste sous la surface. Vous devez sentir une résistance nette et voir apparaître une papule pâle avec un aspect de peau d'orange.



## **B. Administration de solutés par voie parentérale**

### **❖ Insertion d'un cathéter IV à demeure dans une veine périphérique**

- Choisissez une veine adaptée pour y insérer un cathéter ou une aiguille à ailette calibre 21-23. Notez qu'il est souvent pratique de percer la peau en regard de la veine avec une aiguille calibre 18 avant d'amener le cathéter dans la veine.

#### **- Veine périphérique**

- Trouvez une veine accessible. Chez des enfants âgés de plus de 2 mois, ce sera le plus souvent la veine céphalique dans la fosse antécubitale ou la quatrième veine interdigitale sur le dos de la main.
- Un assistant doit tenir le membre immobile et faire garrot en bloquant le retour veineux avec ses doigts légèrement serrés autour du membre.
- Nettoyez la peau avec une solution antiseptique (iode, isopropylalcool, alcool à 70%), puis introduisez le cathéter dans la veine sur presque toute sa longueur. Fixez-le bien avec du sparadrap. Mettez le membre en bonne position (le coude en extension, le poignet légèrement fléchi), puis immobilisez-le avec une attelle.
- Si le cathéter est destiné à l'administration intermittente de médicaments IV, injectez 0,5ml de solution d'héparine (10-100U d'héparinate de sodium/ml) pour le rincer et le vider du sang qu'il peut contenir. Si vous n'avez pas d'héparine, vous pouvez utiliser une solution saline ou glucosée 5%, mais le risque de caillot dans le cathéter est plus élevé.

#### **- Veines du cuir chevelu**

Ces veines sont souvent utilisées chez les enfants âgés de moins de 2 ans, mais sont surtout utiles chez les jeunes nourrissons. On peut utiliser les veines suivantes : frontale superficielle, temporale postérieure, auriculaire, supra-orbitale et faciale postérieure. Elles ont l'avantage de ne pas trop limiter les mouvements de l'enfant.

- Trouvez une veine adaptée, généralement au milieu du front, dans la zone temporale ou bien au-dessus ou en arrière de l'oreille.

- Rasez la zone concernée et nettoyez avec une solution antiseptique. L'assistant doit comprimer la veine à proximité du site de piqûre. Remplissez une seringue de solution saline et purgez l'ensemble du dispositif. Retirez la seringue en laissant la tubulure ouverte. Introduisez l'aiguille selon la description ci-dessus. La remontée de sang dans la tubulure confirme que vous êtes bien dans la veine
  - Mettez une compresse sous l'aiguille et fixez l'ensemble avec du sparadrap en l'orientant de façon à ne pas gêner l'écoulement.
- Faites attention de ne pas cathétériser une artère, qui se reconnaît à la palpation. Si vous sentez une pulsation, retirez l'aiguille et compressez jusqu'à l'arrêt du saignement ; puis cherchez une veine.

- **Utilisation du cathéter**

Fixez soigneusement le cathéter en plaçant au besoin une attelle pour empêcher la flexion des articulations voisines. Gardez la peau très propre et sèche. Nettoyez-la tous les jours avec une solution antiseptique. Remplissez le cathéter avec une solution héparinée selon la description ci-dessus, après l'insertion et après chaque injection.

Pour réduire au minimum le risque d'infection, il faut éviter de laisser le cathéter au même endroit plus longtemps que nécessaire et l'enlever en cas de complications.

- **Complications fréquentes**

- Le problème le plus fréquent est l'infection superficielle de la peau. Elle peut provoquer une thrombophlébite qui va obstruer la veine et entraîner de la fièvre. La peau est alors rouge et sensible et la veine, d'abord douloureuse, durcit à cause de la formation du thrombus. Retirez le cathéter pour éviter une dissémination de l'infection. Appliquez une compresse chaude et humide pendant 30mn toutes les 6h. Si la fièvre persiste plus de 24h, donnez un antibiotique efficace contre les staphylocoques, comme la cloxacilline. Installez alors un nouveau cathéter dans une veine appropriée.

- Les autres problèmes sont plus rares : déplacement du cathéter entraînant la diffusion du soluté de perfusion dans les tissus et l'apparition d'un gonflement autour du point de pénétration, ou bien formation d'une thrombose. Dans les 2 cas, retirez le cathéter et mettez-en un autre ailleurs.
- **Administration de médicaments IV par un cathéter**  
Adaptez la seringue contenant le médicament sur l'extrémité du cathéter et injectez le produit. Puis injectez 0,5ml de solution héparinée jusqu'à ce que le sang ait reflué et que le cathéter soit rempli de solution.

❖ **En cas d'échec de la pose d'un cathéter périphérique**

Si vous ne parvenez pas à installer un cathéter dans une veine périphérique et que la perfusion est vitale pour l'enfant :

- Recourez à une veine centrale
- Dénudez la veine périphérique
- Ou faites une perfusion intraosseuse.

- **Veines centrales**

Il ne faut pas y recourir en routine, mais seulement quand l'abord IV est urgent.

**Veine jugulaire externe**

- Tenez l'enfant fermement, la tête tournée du côté opposé au site de cathétérisation et légèrement plus basse que le corps (inclinaison de 15-30°).
- Après avoir nettoyé la peau avec une solution antiseptique, trouvez la veine jugulaire quand elle passe sur le muscle sterno-cléido-mastoïdien (jonction tiers inférieur/tiers moyen). Un assistant doit la comprimer en aval juste au-dessus de la clavicule pour la distendre et la maintenir en position stable. Percez la peau en regard de la veine en pointant votre aiguille vers la clavicule. Une poussée brève et ferme amènera l'aiguille dans la veine. Procédez à l'installation du cathéter comme pour une veine périphérique.

## **Veine fémorale**

- Un assistant doit immobiliser l'enfant. Notez que le côté droit est plus facile à cathétériser pour un opérateur droitier. Ne tentez pas ce geste sur un nourrisson âgé de moins de 2 mois.
- L'enfant doit être couché sur le dos, les fesses surélevées de 5cm par une serviette roulée de façon que la hanche soit en légère extension. Mettez la hanche en abduction/rotation externe et le genou en flexion. Un assistant doit maintenir le membre dans cette position et l'autre jambe à distance. Si l'enfant a mal, infiltrez la région avec de la lidocaïne 1%.
- Palpez l'artère fémorale (sous le ligament inguinal au milieu du triangle fémoral). Le nerf fémoral est à côté de l'artère et de la veine fémorale entre les deux.
- Nettoyez la peau avec une solution antiseptique. Introduisez l'aiguille selon un angle de 10-20°, à 1-2cm du ligament inguinal et 0,5-1cm en dedans de l'artère fémorale.
- Du sang veineux va remplir la seringue.
- Continuez à avancer l'aiguille selon un angle de 10° par rapport à la peau. Il faut parfois aspirer du sang dans la seringue et le refouler en avançant le cathéter pour ouvrir la veine.
- Fixez le cathéter avec un point de suture et posez un pansement occlusif stérile au-dessous et au-dessus. Fixez les bords du pansement avec du sparadrap pour qu'il adhère bien à la peau. Il est parfois nécessaire de placer une attelle pour éviter la flexion de la hanche.
- Vérifiez régulièrement le site d'insertion et assurez-vous que le membre est immobile pendant la transfusion. Avec des soins appropriés, on peut laisser en place un abord fémoral jusqu'à cinq jours.
- Retirez le cathéter quand la perfusion est terminée et comprimez fermement pendant 2-3mn.

## **Dénudation**

- Immobilisez la jambe de l'enfant et nettoyez la peau. Identifiez la longue veine saphène. Chez un nourrisson, vous la trouverez un demi-travers de doigt au-dessus et en avant de la malléole interne (chez un enfant plus grand, un travers de doigt).
- Si l'enfant est sensible à la douleur, infiltrez la zone avec de la lidocaïne à 1%, puis incisez la peau perpendiculairement

au trajet de la veine. Disséquez franchement le tissu sous-cutané avec des pinces hémostatiques

- Identifiez la veine et libérez-la sur 1 ou 2cm. Glissez un catgut sous la veine en bas et en haut.
- Nouez la ligature distale en laissant les fils aussi longs que possibles.
- Incisez la partie supérieure de la veine dénudée et introduisez le cathéter tout en tenant la ligature distale pour stabiliser la veine.
- Fixez le cathéter avec la ligature supérieure
- Adaptez sur le cathéter une seringue remplie de solution saline et vérifiez que le liquide s'écoule librement dans la veine. Si ce n'est pas le cas, vérifiez que le cathéter est bien dans la veine ou retirez-le très légèrement pour améliorer l'écoulement.
- Nouez la ligature distale autour du cathéter, puis fermez l'incision cutanée par une suture à points séparés. Fixez le cathéter à la peau et recouvrez-le d'un pansement stérile.

#### - **Perfusion intraosseuse**

- En urgence, la perfusion intraosseuse est le premier choix si l'abord veineux périphérique paraît compromis.
- Elle est contre-indiquée en cas d'infection locale ou si l'os concerné est fracturée.
- Le meilleur site est l'extrémité proximale du tibia. L'aiguille doit être insérée au milieu de la surface antérointerne du tibia, 1 à 2 cm sous la tubérosité tibiale. On peut également utiliser l'extrémité inférieure du fémur, 2cm au-dessus du condyle latéral.
  - Préparez le matériel nécessaire :
    - ✓ Aiguille à myélogramme (calibre 15-18 ou à défaut 21). Si vous n'en avez pas, vous pouvez utiliser, chez le jeune enfant, une aiguille hypodermique ou des aiguilles à ailettes à grand diamètre.
    - ✓ Solution antiseptique et compresses stériles pour nettoyer le site d'injection
    - ✓ Seringue stérile de 5ml remplie e solution saline
    - ✓ Seconde seringue de 5ml
    - ✓ Tubulure de perfusion
    - ✓ Gants stériles
  - Mettez un linge plié ou un coussin sous le genou de l'enfant de façon à ce qu'il forme un angle d'environ 30°

(par rapport à la position en extension), le talon reposant sur la table.

- Choisissez le site de cathétérisation :
- ✓ Palpez d'abord la tubérosité tibiale
- ✓ Puis localisez une surface osseuse un travers de doigt en bas et en dedans (on perçoit l'os sous la peau à ce niveau)
- Lavez vos mains et mettez des gants stériles
- Nettoyez la peau de toute la région avec une solution antiseptique
- Stabilisez la partie proximale di tibia en encerclant la cuisse et le genou de l'enfant, au-dessus et à côté du site d'injection, avec le pouce et les doigts de votre main gauche (non stérile), mais ne placez pas vos doigts directement derrière le site de ponction.
- Palpez à nouveau vos repères avec la main droite stérile
- Faites pénétrer l'aiguille à 90°, biseau vers le pied. Avancez avec un mouvement de torsion ferme mais non brutal
- Arrêtez votre poussée quand vous sentez la résistance diminuer brutalement. L'aiguille est alors dans la cavité médullaire.
- Retirez le mandrin.
- Aspirez 1ml de moelle avec la seringue pour confirmer que vous êtes dans la cavité médullaire.
- Adaptez la seconde seringue remplie de solution saline. Immobilisez l'aiguille et injectez lentement 3ml tout en palpant la région pour détecter une éventuelle fuite sous la peau. S'il n'y en a pas, commencez la perfusion.
- Mettez un pansement et fixez l'aiguille.
- La surveillance repose sur la facilité d'écoulement du liquide et sur la réponse clinique de l'enfant.
- Vérifiez que le mollet ne gonfle pas.
- Arrêtez la perfusion intraosseuse dès que vous disposez d'un abord veineux périphérique. Ne la gardez jamais plus de 8h.

## - **Complications**

- Pénétration incomplète de l'aiguille dans le cortex osseux : l'aiguille est mal fixée et une infiltration sous-cutanée apparaît ; poussez davantage l'aiguille.
- Pénétration dans le cortex osseux postérieur  
Signes : l'aiguille est bien fixée, mais une infiltration apparaît et le mollet est tendu.  
CAT : retirez l'aiguille et recommencez à un autre endroit. Vous pouvez éviter ce problème en mettant l'index contre la peau pour éviter que l'aiguille s'enfonce trop profondément.
- Blocage de l'aiguille par la moelle : la perfusion s'arrête ; rincez la tubulure avec 5ml de solution saline.
- Infection : cellulite du site d'injection (rare si l'injection est en place moins de 24h ; l'ostéomyélite est très rare) ; retirez l'aiguille sauf si elle est vitale ; nettoyez la peau et pratiquez une antibiothérapie locale.
- Nécrose et chute de la peau au niveau du site de perfusion (surtout quand on fait passer dans les tissus des médicaments comme l'adrénaline, le chlorure de calcium ou du bicarbonate de soude) ; perfusez doucement sans exercer de surpression.

## **C. Transfusion de sang**

### ❖ **Stockage du sang**

- Utilisez du sang frais non contaminé. N'utilisez pas de sang conservé plus de 35 jours à 2-6°C ou à la température indiquée par la banque de sang. N'utilisez pas de sang ayant séjourné hors du réfrigérateur plus de 2h. Ne réutilisez jamais une poche de sang qui a déjà été ouverte ou qui est manifestement souillée.
- Une transfusion massive de sang à 4°C peut provoquer une hypothermie, surtout chez un petit bébé. Si possible, laissez le sang se réchauffer doucement à température ambiante pendant 30mn.

### ❖ **Problèmes transfusionnels**

Le sang peut transmettre de nombreux agents infectieux (paludisme, syphilis, hépatite B et C, VIH). Ne recourez à la transfusion qu'en cas de nécessité vitale.

### ❖ **Indications de la transfusion**

- Perte aigue de sang dépassant 20-30% du volume total, avec une hémorragie qui se poursuit.
- Anémie grave.
- Choc septique (si une perfusion ne suffit pas à maintenir l'équilibre circulatoire, en plus de l'antibiothérapie)
- Pour fournir des plaquettes et des facteurs plasmatiques de coagulation.

### ❖ **Technique de transfusion**

#### - **Avant la transfusion, vérifiez les points suivants :**

- Le sang à transfuser est du groupe voulu et le nom et le numéro du patient figurent à la fois sur l'étiquette de la poche et sur le formulaire de demande. En urgence, limitez les risques d'incompatibilité rapide ou en donnant du sang O négatif si vous en avez.
- La poche de sang n'a pas été ouverte et ne fuit pas.
- Elle n'a pas été sortie du réfrigérateur plus de 2h auparavant, le plasma n'est pas rose et les globules rouges ne sont ni violets ni noirs.
- L'abord veineux fonctionne et l'aiguille est assez grosse (calibre 22 pour un bébé) pour que le sang ne coagule pas à l'intérieur pendant la transfusion.
- Il n'y a pas de signes de défaillance cardiaque. S'il y en a, donnez 1mg/kg de furosémide IV au début de la transfusion aux enfants dont le volume circulant est normal, mais ne l'injectez pas dans la poche de sang.

Notez à titre indicatif la température de l'enfant, sa fréquence respiratoire et sa fréquence cardiaque.

Le volume de sang total transfusé doit être initialement de 20ml/kg, donnés en 3-4h. Ceci devrait entraîner une augmentation du taux d'hémoglobine de 4-6g/dl, sauf si l'hémorragie ou l'hémolyse se poursuit. Une poche de sang ne doit pas rester en place plus de 4h.



- **Pendant la transfusion**
  - Utilisez si possible un dispositif qui permet de contrôler le débit de la transfusion.
  - Vérifiez que le sang s'écoule à la vitesse voulue
  - Recherchez des signes de réaction transfusionnelle ou de défaillance cardiaque ; soyez particulièrement attentif pendant les 15 premières minutes pour détecter les signes précoces d'effets secondaires éventuels.
  - Notez l'état général de l'enfant, sa température, son pouls et sa fréquence respiratoire toutes les 30mn.
  - Notez l'heure de début et de fin de la transfusion, le volume de sang et toutes les réactions.
  
- **Après la transfusion :**
  - Réévaluez l'état de l'enfant. S'il lui faut plus de sang, transfusez à nouveau la même quantité en répétant éventuellement l'administration de furosémide.
  - Réévaluez à nouveau l'état de l'enfant quatre heures après la fin de la transfusion.

### ❖ **Réactions transfusionnelles aiguës**

- **Réactions bénignes**

#### **Diagnostic**

- Eruption prurigineuse

#### **Traitement**

- Ralentissez la transfusion
- Donnez 200mg d'hydrocortisone IV ou 0,1mg/kg IM de chlorphéniramine.
- Poursuivez la transfusion à une vitesse normale s'il n'y a pas de majoration des symptômes au bout de 30mn.
- Si les symptômes persistent, traitez comme une réaction modérée.

- **Réactions modérées**

#### **Diagnostic**

- Eruption prurigineuse majeure (urticaire)

- Rougeur
- Fièvre > 38°C
- Frissons
- Agitation
- Tachycardie

### **Traitement**

- Arrêtez la transfusion et remplacez-la par une solution saline pour conserver l'abord veineux.
- Donnez 200mg d'hydrocortisone IV ou 0,1mg/kg IM de chlorphéniramine.
- Donnez des bronchodilatateurs en cas de sifflements
- En cas d'amélioration, reprenez doucement la transfusion avec une autre poche de sang et observez soigneusement l'enfant.
- S'il n'y a pas d'amélioration au bout de 15mn, traitez comme une réaction potentiellement mortelle.
- Prévenez le médecin et la banque de sang.
- Envoyez à la banque de sang la tubulure qui a été utilisée, un échantillon de sang prélevé au niveau d'un autre site et des échantillons d'urines prélevées sur 24h.

### **- Réactions potentiellement mortelles**

#### **Diagnostic**

- Fièvre > 38°C
- Frissons
- Agitation
- Tachycardie
- Tachypnée
- Hémoglobinurie
- Saignement inexpliqué
- Confusion
- Collapsus

#### **Traitement**

- Arrêtez la transfusion, remplacez la tubulure et passez une solution saline pour conserver l'abord veineux
- Assurez la liberté des voies aériennes
- Donnez 0,01mg/kg d'adrénaline

- Traitez le choc
- Donnez 200mg d'hydrocortisone IV ou 0,1mg/kg IM de chlorphéniramine
- Donnez des bronchodilatateurs en cas de sifflements
- Prévenez le médecin et la banque de sang au plus vite
- Maintenez la circulation rénale avec 1mg/kg de furosémide.
- Donnez des antibiotiques comme une septicémie

#### **D. Insertion d'une sonde nasogastrique**

- En tenant l'extrémité de la sonde contre le nez de l'enfant, mesurez la distance entre le nez et le lobe de l'oreille, puis entre le nez et l'appendice xyphoïde. Marquez ce point sur la sonde.
- Tenez fermement l'enfant. Mouillez l'extrémité du cathéter avec de l'eau, introduisez-la dans une narine, puis poussez doucement. Normalement, le passage dans l'estomac ne rencontre pas de résistance. Quand vous avez atteint le point marqué sur la sonde, arrêtez et fixez cette dernière sur le nez avec du sparadrap.
- Aspirez une petite quantité de liquide gastrique avec une seringue pour confirmer que la sonde est en place (vérifiez que le liquide est acide : il fait virer au rose le papier de tournesol bleu). Si vous n'aspirez rien, confirmez la position de la sonde par une radiographie de l'abdomen ou bien injectez de l'air et auscultez l'abdomen avec un stéthoscope. Si la sonde est en place, vous devez entendre l'air entrer dans l'estomac.
- Si la sonde n'est pas dans l'estomac, l'aspiration ne modifie pas la couleur du papier de tournesol et on n'entend pas l'air injecté dans l'abdomen. Au moindre doute, retirez la sonde et recommencez. Le risque le plus grave est que la sonde passe dans la trachée, ce qui se traduit par une détresse respiratoire, un cri anormal chez le nourrisson ou une cyanose. Dans ce cas, retirez immédiatement la sonde et essayez à nouveau lorsque l'enfant aura récupéré.
- Une fois la sonde en place, adaptez une seringue de 20ml sans piston à son extrémité et versez-y des

liquides et des aliments semi-liquides, qui descendront dans l'estomac par gravité.

- Chez certains jeunes nourrissons, l'obstruction d'une narine peut provoquer une détresse respiratoire. Si vous devez donner de l'oxygène par une sonde nasopharyngée en même temps, passez les deux tubulures par la même narine et essayez de garder l'autre fonctionnelle en enlevant les croûtes et les sécrétions.

## **E. Ponction lombaire**

Les deux signes suivants sont des contre-indications à la ponction lombaire :

- Signes d'augmentation de la pression intracrânienne (asymétrie pupillaire, rigidité posturale, paralysie d'un membre ou du tronc, respiration irrégulière)
- Infection cutanée autour du site de ponction

### **- Ponction lombaire en position allongée sur le côté**

- Utilisez une surface dure. Mettez l'enfant sur le côté de façon à ce que sa colonne soit parallèle à cette surface et que l'axe transversal du dos soit vertical
- L'assistant doit fléchir le cou de l'enfant de façon à ce que son menton touche sa poitrine, ramener les genoux vers la poitrine et tenir l'enfant sous les fesses afin d'arrondir le dos. Il faut maintenir l'enfant fermement en s'assurant qu'il peut respirer normalement.
- Prenez les repères anatomiques  
Localisez l'espace entre L3 et L4 ou entre L4 et L5 (la troisième vertèbre lombaire se trouve sur la même ligne horizontale que les crêtes iliaques).
- Préparez le site de ponction
  - lavez vos mains et mettez des gants stériles
  - nettoyez la peau avec une solution antiseptique
  - vous pouvez utiliser des champs stériles

-chez les enfants plus âgés conscients, infiltrer la peau entourant le site de ponction avec un anesthésique local (lidocaïne 1%)

- Faites la ponction lombaire
  - prenez une aiguille à PL avec mandrin (de calibre 22 pour un nourrisson âgé de moins de 2mois ou de calibre 20 pour un enfant plus âgé.)Si vous n'en disposez pas, vous pouvez utiliser une aiguille hypodermique. Introduisez-la au milieu de l'espace intervertébral en la dirigeant vers l'ombilic.
  - avancez l'aiguille doucement ; elle va progresser sans résistance jusqu'au ligament inter-épineux. Il faut augmenter légèrement la pression pour franchir le ligament, puis vous sentirez une diminution de la résistance dès que vous aurez franchi la dure-mère.
  - retirez le mandrin et vous verrez le LCR goutter par l'aiguille. Si rien ne vient, remettez le mandrin et avancez encore un peu l'aiguille.
  - recueillez 0,5 à 1ml de LCR que vous mettrez dans un récipient stérile
  - retirez l'aiguille et comprimez le site de ponction quelques secondes. Recouvrez d'un pansement stérile.

#### - **Ponction lombaire en position assise**

Cette position convient mieux aux enfants plus âgés.

L'assistant doit se placer devant l'enfant et le tenir fermement.

Le reste de la marche à suivre est identique.

### **F. Insertion d'un drain thoracique**

#### ❖ **Ponction à visée diagnostique**

- Lavez vos mains et mettez des gants stériles
- Allonger l'enfant sur le dos
- Nettoyez la peau pendant au moins deux minutes avec une solution antiseptique (alcool à 70%)
- Choisissez un point sur la ligne axillaire médiane, juste au-dessous du mamelon

- Injectez environ 1ml de lidocaïne 1% dans la peau et les tissus sous-cutanés
- Introduisez une aiguille ou un cathéter à travers la peau et la plèvre et aspirez pour confirmer la présence de liquide pleural. Retirez un échantillon, notamment pour l'examen microscopique, et mettez-le dans un récipient stérile.
- Si le liquide est de couleur claire (paille ou brunâtre), retirez l'aiguille après avoir ponctionné suffisamment pour soulager l'enfant, puis mettez un pansement sur le point de ponction. Envisagez une tuberculose et cherchez d'autres signes en faveur du diagnostic.
- Si le liquide est opaque comme du lait ou carrément purulent, laissez le cathéter en place pour pouvoir en retirer plusieurs fois par jour. Veillez à fermer hermétiquement l'extrémité du cathéter pour éviter toute pénétration d'air. Envisagez un drainage permanent.
- Si le liquide est du pus épais, qui ne passe pas facilement dans l'aiguille ou le cathéter, insérez un drain thoracique ou transférez l'enfant dans un service où cette intervention est possible.

### ❖ **Insertion d'un drain thoracique**

- Choisissez un site et préparez-le comme ci-dessus :
  - faites une incision cutanée de 2-3cm le long de l'espace intercostal choisi, juste au-dessus de la côte inférieure
  - servez-vous d'une pince stérile pour passer à travers le tissu sous-cutané au-dessus de la côte inférieure et piquez la plèvre
  - passez votre doigt à travers l'incision et libérez l'accès à la plèvre (ce n'est pas possible chez un nourrisson)
  - tenez le cathéter de drainage (calibre 16) avec la pince et introduisez-le dans la plèvre sur plusieurs centimètres en le dirigeant vers le haut. Assurez-vous que tous les orifices de drainage sont bien à l'intérieur du thorax
  - Reliez le drain à un flacon collecteur à système de siphonage
  - Suturez le cathéter en place, attachez-le avec du sparadrap et recouvrez d'un pansement.

# ***METHODOLOGIE***

## **IV. METHODOLOGIE**

## 4.1 Sites de l'étude :

Au cours de l'enquête 5 formations sanitaires de référence ont été évaluées.  
Il s'agissait :

- Du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE de Bamako ;
- De l'Hôpital Régional de Ségou ;
- De l'Hôpital Régional de Sikasso ;
- Du Centre de Santé de Référence de Koulikoro ;
- Du Centre de Santé de Référence de Bougouni.

### 4.1.1 CHU Gabriel Touré

Situé dans la commune III du district de Bamako la capitale, le Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré est un hôpital de 3<sup>e</sup> référence, la plus haute au niveau de la pyramide sanitaire du pays. Il constitue avec l'hôpital Mère-Enfant le Luxembourg les seules structures de 3<sup>e</sup> référence en soins pédiatriques et est le seul à disposer d'un service de chirurgie pédiatrique.

Le service de pédiatrie comprend :

- Le service de pédiatrie A constitué de 2 unités réservées aux enfants de plus de 4 ans :
  - L'unité de pédiatrie III avec 5 grandes salles équipées chacune de 4 lits d'hospitalisation, 2 petites salles climatisées équipées chacune d'un lit et une salle d'observation ;
  - L'unité de pédiatrie IV avec 4 grandes salles équipées chacune de 4 lits d'hospitalisation ;
  - L'unité de néonatalogie et de réanimation pédiatrique divisée en 4 salles d'hospitalisation : 1salle comportant 6 lits réservée aux grands enfants dont l'état nécessite une surveillance régulière et 3 salles équipées de 15 grands et petits berceaux pour les nouveau-nés et nourrissons, 5 couveuses pour les prématurés ;

Il y a également une bibliothèque, une salle des internes et une cafétéria.

- Le service de pédiatrie B constitué de 2 unités réservées aux nourrissons :
  - L'unité de pédiatrie I avec 4 salles communes de 4 lits, 6 salles individuelles climatisées et une salle d'observation ;
  - L'unité de pédiatrie II avec 6 salles communes de 4 lits ;

Ces 2 unités sont réservées aux nourrissons.

- L'unité de consultation externe constituée d'un service d'accueil, une salle d'entente, 4 boîtes de consultation, d'une salle d'observation avec 3lits.
- L'unité fonctionnelle de prise en charge de la drépanocytose.

Il existe également une salle de recherche bactériologique équipée par le C.V.D, un mini laboratoire de parasitologie du D.E.A.P.



Le personnel de la pédiatrie est composé :

- 1 professeur honoraire de pédiatrie ;
- 1 maître de conférences agrégé de pédiatrie ;
- 1 maître assistant ;
- 1 assistant chef de clinique ;
- 3 médecins pédiatres ;
- 1 médecin généraliste ;
- 27 médecins en cours de spécialisation ;
- 18 techniciens de santé ;
- 9 techniciens supérieurs de santé ;
- 12 aides soignantes ;
- 4 manœuvres.

#### **4.1.2 Hôpital Régional de Ségou**

L'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou est un hôpital de 2<sup>ème</sup> référence pour les centres de santé de la région de Ségou. Il est situé en plein centre ville, en bordure de la nationale 6.

Le service de pédiatrie a été créé en août 1993. Il comprend :

- 4 bureaux : 2 bureaux de consultation pour médecin, 1 salle d'accueil, 1 salle pour la surveillante ;
- 3 salles d'hospitalisation avec chacune 4 lits ;
- 1 salle de soins intensifs avec 5 lits ;
- 1 toilette ;

Le personnel est constitué par un pédiatre, chef de service ; un médecin généraliste, un technicien supérieur de santé, trois techniciens de santé, deux aides soignants et un manœuvre.

#### **4.1.3 Hôpital Régional de Sikasso**

L'hôpital régional de Sikasso est un hôpital de 2<sup>ème</sup> référence. Le service de pédiatrie a été créé en 1980. Il comprend :

- 2 bureaux de consultation ;
- 2 salles d'hospitalisation de 11 lits et 3 salles de 3 lits ;
- 1 salle de soins ;
- 1 magasin ;
- 1 salle de garde ;
- 1 bureau pour le major.

Le personnel est composé de 2 pédiatres, 2 techniciens supérieurs de santé, 5 infirmiers du 1<sup>er</sup> cycle, un aide soignant et un manœuvre.

#### **4.1.4 Centre de Santé de Référence de Koulikoro**

Le CSRéf. de Koulikoro est un établissement de 1<sup>ère</sup> référence. Il comprend :

- 1 service de gynécologie-obstétrique ;
- 1 service de chirurgie générale ;
- 1 service de médecine ;
- 1 service d'ophtalmologie ;
- 1 service d'odontostomatologie ;
- 1 service de pédiatrie ;
- 1 laboratoire ;
- 1 pharmacie ;
- 1 unité de lutte contre la tuberculose ;
- 1 unité de soins, d'accompagnement et de conseils pour les patients VIH+(USAC)
- 1 unité d'hygiène/assainissement ;
- 1 service social ;
- 1 morgue.

Le personnel est composé de :

- 6 médecins dont 4 spécialistes : gynécologue-obstétricien, chirurgien généraliste, dentiste, ophtalmologue ;
- 4 assistants médicaux ;
- 4 sages femmes ;
- 2 infirmiers du 2<sup>nd</sup> cycle ;
- 2 infirmiers du 1<sup>er</sup> cycle ;
- 8 matrones ;
- 1 laborantin ;
- 4 manœuvres ;
- 3 chauffeurs ;
- 2 gardiens.

#### **4.1.5 Centre de Santé de Référence de Bougouni**

Le CSRéf. de Bougouni est un établissement de 1<sup>ère</sup> référence. Il a été créé comme dispensaire en 1946 avant de devenir en 1996 un centre de référence constitué de :

- 1 service de médecine ;
- 1 service de Chirurgie générale ;
- 1 maternité ;
- 1 cabinet de soins dentaire ;
- 1 cabinet d'ophtalmologie ;
- 1 bureau d'hygiène assainissement ;
- 1 service de radiologie ;
- 1 cabinet de santé mentale ;
- 3 dépôts de médicaments ;

- 1 salle de garde.

Le personnel est composé de :

- 4 médecins généralistes ;
- 8 techniciens de santé ;
- 3 techniciens de laboratoire ;
- 3 sages femmes ;
- 4 infirmiers obstétriciens ;
- 3 matrones ;
- 1 assistante médicale en santé mentale ;
- 1 assistante médicale en odontostomatologie ;
- 1 assistante médicale en santé publique ;
- 1 assistante médicale en anesthésie ;
- 1 technicien de radiologie ;
- 2 aides soignants ;
- 3 chauffeurs ;
- 2 gardiens ;
- 4 manœuvres.

## **4.2 Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale à visée évaluative.

## **4.3 Population de l'étude**

La population de l'étude était constituée de :

- Enfants malades âgés de 0 à 59 mois ;
- les mères ou accompagnantes d'enfants de 0 à 59 mois ;
- agents de santé chargés de la prise en charge des enfants ;
- Agents travaillant dans les unités et services intéressés par l'enquête.

### **a) critères d'inclusion :**

- Tout enfant malade âgé de 0 à 59 mois vus en consultation ou hospitalisés ;
- Toute mère ou accompagnante (majeure) d'enfants de 0 à 59 mois présentes dans les centres le jour de l'enquête ;
- Tout agent de santé chargé de la prise en charge des enfants malades présent dans le service depuis au moins 2 semaines ;
- Tout agent travaillant dans les unités et services intéressés par l'enquête depuis au moins 2 semaines.

### **b) critères d'exclusion :**

- Tout enfant malade dont l'âge est supérieur à 59 mois ;

- Toutes les accompagnantes non majeures (< 18 ans) ;
- Tout agent de santé prenant en charge les enfants malades et exerçants dans le service depuis moins de 2 semaines ;
- Agent travaillant dans les unités et services intéressés depuis moins de deux semaines.

#### **4.4 Echantillonnage :**

Nous avons utilisé un échantillonnage non probabiliste :

- Un choix raisonné pour les cinq formations sanitaires. Les critères qui ont guidé ce choix étaient entre autres l'ouverture des responsables au changement et leur accessibilité ainsi que leur disponibilité pour appliquer les mesures qui seraient proposées ;
- Echantillonnage par quota pour le choix des enfants malades de 0 à 59 mois. C'est ainsi qu'on a observé dans chaque formation sanitaire : 5 cas d'urgence, 5 cas de Toux, 5 cas de diarrhée, 5 cas de fièvre, 5 cas de malnutrition, 5 cas de VIH/SIDA et 5 malades nouveau-nés et nourrissons ; 5 dossiers d'enfants admis en urgence, 5 dossiers de cas ordinaires et 5 dossiers de nouveau-nés et nourrissons ;
- Choix raisonné également pour les parents et les agents de santé : 10 parents par site et 5 agents par formation sanitaire.

Ces chiffres ont été doublés pour l'hôpital universitaire compte tenu de son volume d'activité.

#### **4.5 Période de l'étude :**

L'étude s'est déroulée du 12 au 22 avril 2006.

#### **4.6 Variables à collecter**

- **la structure générale de l'hôpital** : nombre et catégorie de personnels, types de services offerts, capacité en terme de taux moyen d'occupation des lits, statistiques sanitaires ;
- **les systèmes d'appui** : directives disponibles, existence de système de gestion de la qualité, matériel et équipement essentiel de laboratoire, banque de sang, médicaments essentiels disponibles (liste revue et adaptée au cours de la phase préparatoire) ;

- **les soins d'urgence** : disposition géographique, disponibilité des services, qualité des prestations, qualification des personnels en particulier pour les principales urgences pédiatriques ;
- **la prise en charge des cas ordinaires** : évaluation, diagnostic, traitement, suivi et sortie des enfants malades souffrant de pneumonie, de maladies diarrhéiques, de maladies fébriles, de malnutrition sévère, de VIH/SIDA ;
- **la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades** ;
- **l'alimentation des enfants malades hospitalisés** ;
- **l'implication des mères dans la prise en charge** ;
- **la prise en charge des enfants dans les autres services** : chirurgie, contagieux, soins intensifs... ;
- **l'accès à l'hôpital** : Disponibilité des moyens de transport pour les évacuations, coût des prestations créant un obstacle pour le recours aux soins, perception de la qualité des services offerts, satisfaction des parents.

## **4.7 Collecte des données**

### **4.7.1 Techniques de collecte des données**

Les techniques de collecte utilisées étaient :

- L'observation directe d'un agent prenant en charge un enfant malade ;
- La revue des dossiers des enfants hospitalisés ;
- Les entretiens avec les mères ou accompagnantes, les agents de santé et ceux de l'administration ;
- La visite des services de l'hôpital ;
- La simulation de cas.

### **4.7.2 Outils de collecte des données**

Les formulaires de collecte de données utilisés étaient ceux proposés par l'OMS. Ils avaient au préalable été revus et adaptés au contexte du Mali au cours de la phase préparatoire par les enquêteurs. Les formulaires sont présentés dans les annexes.

### **4.7.3 Composition des équipes**

Cinq équipes à raison d'une par formation sanitaire ont collecté les informations.

Chaque équipe était composée d'un **pédiatre chef d'équipe** et de **2 enquêteurs médecins**. Tous les enquêteurs avaient participé à la phase préparatoire et pour la plupart à une enquête dans les formations sanitaires.

#### **4.7.4 Organisation de la collecte sur le terrain**

Au niveau de la structure sanitaire, l'enquête était organisée en plusieurs étapes :

- Rencontre avec le Directeur de l'Hôpital et ses principaux collaborateurs en particulier les responsables des services de pédiatrie, dans le but d'expliquer les objectifs de la visite, et obtenir l'appui et un rendez vous pour la restitution finale ;
- Visite guidée de l'hôpital par le gestionnaire ou le surveillant général, pour repérer les principaux services et être introduits auprès des autres personnels de l'hôpital ;
- Collecte des données en fonction de la répartition des tâches entre les différents membres de l'équipe. Les données sont collectées pendant la journée et également pendant la nuit dans les services d'urgence, de pédiatrie et de néonatalogie ;
- Les enquêteurs étaient encouragés à expliciter les observations par des notes pour permettre une meilleure compréhension de la situation et faire des recommandations plus adaptées ;
- Réunion de restitution des résultats de l'évaluation avec le directeur et ses collaborateurs et discussions pour trouver des solutions in situ aux principaux problèmes identifiés.

#### **4.8 Traitement et analyse des données**

Les données ont été saisies et analysées avec les logiciels Epi Info 6.0 et Microsoft Excel 2007.

Les unités d'analyse étaient : hôpital, enfant/condition

Il existait deux séries d'analyse : résultats globaux, résultats par structure évaluée.

Plusieurs tableaux de synthèse ont permis de regrouper les données en tenant compte des différentes sources et sous sections, de manière à avoir une vue globale.

#### **Système de notation**

L'appréciation de la performance était basée sur l'évaluation du respect des critères de chaque standard ou norme. Chaque critère est coché par cas sur la fiche d'enregistrement selon l'une des modalités suivantes :

- **NAA** (Nécessité Absolue d'Amélioration) : performance faible pouvant mettre en jeu la vie de l'enfant ;
- **A** (A Améliorer) : performance moyenne ne mettant pas directement en jeu la vie de l'enfant ;
- **B** (Bonne performance) : performance correcte, conforme à la norme.

L'appréciation était graduelle : chaque norme a été évaluée d'après ses critères et chaque sous-section ou cas selon ses normes ; enfin chaque domaine ou ensemble est évaluée d'après ses sous-sections ou cas.

Une performance faible, moyenne ou bonne à 50% par exemple signifie que la performance était faible, moyenne ou bonne pour la moitié de l'effectif concerné.

L'appréciation définitive sur la qualité des prestations a fait l'objet d'un consensus entre les membres de l'équipe, à la fin de la collecte.

Le degré de performance focalise les efforts pour l'amélioration dans les hôpitaux et systèmes.

#### **4.9 Aspects éthiques**

Les mères/accompagnantes et les agents de santé interrogés avaient donné leur accord aux enquêteurs après une explication claire des objectifs de l'étude. L'anonymat avait été respecté.

# ***RESULTATS***



## V. RESULTATS

### 5.1. Description de l'échantillon

L'étude a concerné :

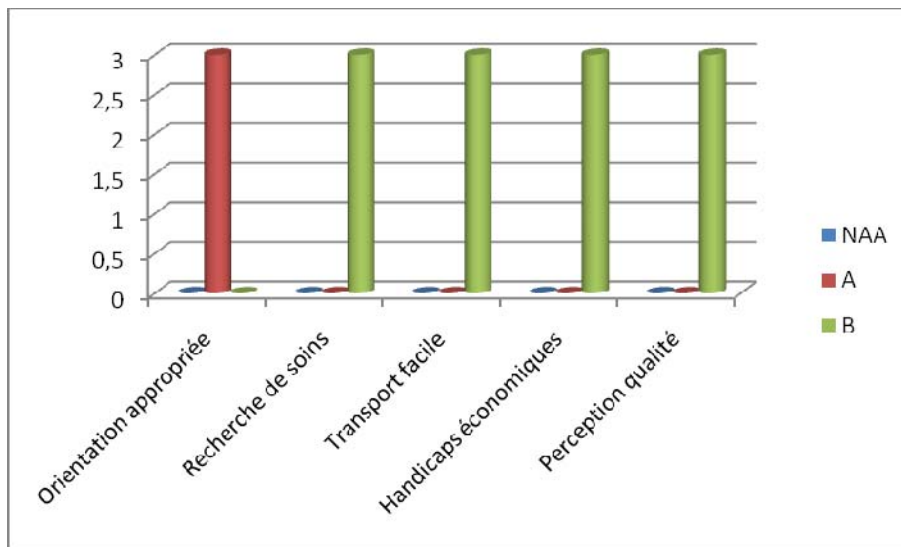
- 5 formations sanitaires de référence dont un Centre Hospitalier Universitaire (3<sup>e</sup> référence), deux Hôpitaux Régionaux (2<sup>e</sup> référence) et deux Centres de Santé de Référence (1<sup>ère</sup> référence) ;
- 36 agents de santé ;
- 19 mères/accompagnantes ;
- 212 enfants dont la prise en charge a été évaluée à travers les observations directes et les revues de dossier.

### 5.2. Performance de chaque structure par domaine selon les conditions

#### 5.2.1 CHU Gabriel Touré

Au niveau du CHU Gabriel Touré, l'étude avait concerné 48 enfants, 3 mères ou accompagnantes et 19 agents de santé.

##### a) Accès à l'hôpital



**Figure 1 : Performance par rapport à l'accès à l'hôpital**

L'orientation appropriée avait une performance moyenne.

## b) Soins d'urgence

**Tableau I : Performance dans la prise en charge des cas d'urgence**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Disposition et structure physique du service des urgences.			9(100%)	9(100%)
Effectifs d'agents adéquats		9(100%)		9(100%)
Disponibilité du matériel essentiel de laboratoire		9(100%)		9(100%)
Disponibilité des médicaments essentiels pour les cas d'urgence	9(100%)			9(100%)
Disponibilité des équipements essentiels		9(100%)		9(100%)
Prise en charge des situations d'urgence	9(100%)			9(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La disponibilité des médicaments essentiels et la prise en charge des situations d'urgence avaient une performance faible.

### c) Prise en charge des cas ordinaires

#### ➤ Prise en charge de la diarrhée

**Tableau II : Performance dans la prise en charge de la diarrhée**

Critères	Performance(%)			Totaux
	NAA	A	B	
Déshydratation correctement évaluée	7(100%)			7(100%)
Plan de réhydratation est adapté à la gravité de la déshydratation, et convenablement suivi	6(85,7%)		1(14,3%)	7(100%)
Antibiotiques appropriés dispensés seulement en cas de nécessité	6(85,7%)		1(14,3%)	7(100%)
Alimentation appropriée (continue) en situation de diarrhée	5(71%)	2(29%)		7(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'évaluation de la déshydratation avait une performance faible.

Le plan de réhydratation adéquat et la poursuite de l'alimentation étaient à améliorer absolument dans 6 cas sur 7.

L'administration d'antibiotiques appropriés, si indiqués, avait une performance faible à 71% (5/7).

➤ **Prise en charge de la malnutrition grave**

**Tableau III : Performance dans la prise en charge de la malnutrition grave**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Etat nutritionnel évalué chez l'enfant, y compris diagnostics différentiels</b>	<b>4(80%)</b>	1(20%)		5(100%)
<b>Disponibilité du lait diététique et alimentation adéquate</b>	<b>4(80%)</b>	1(20%)		5(100%)
<b>Contrôle et prise en charge de l'hypoglycémie et de l'hyponatrémie</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Prise en charge adéquate de la déshydratation et du déséquilibre électrolytique</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Prise en charge adéquate des infections, vaccination et supplémentation en micronutriments</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Prise en charge adéquate des états associés (anémie grave, dermatose, diarrhée, tuberculose...)</b>		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'évaluation de l'état nutritionnel, y compris le diagnostic différentiel pour la malnutrition grave avait une performance faible dans 4 cas sur 5, de même que la disponibilité du lait diététique et l'alimentation adéquate de l'enfant souffrant de malnutrition grave.

➤ **Prise en charge de la toux**

**Tableau IV : Performance dans la prise en charge de la toux**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Gravité de la pneumonie correctement évaluée et diagnostiquée</b>	7(100%)			7(100%)
<b>Antibiotiques appropriés administrés pour la pneumonie et autres affections respiratoires</b>	3(42.9%)	1(14.2%)	3(42.9%)	7(100%)
<b>Utilisation correcte de la radiographie du thorax</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Oxygène correctement administré si nécessaire</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Traitement approprié dispensé pour la tuberculose</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Broncho-dilatateurs inhalés dispensés convenablement</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Prise en charge assistée fournie en fonction de l'état du patient</b>		7(100%)		7(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le diagnostic et l'évaluation correcte de la gravité de la pneumonie avait une performance faible.

L'administration d'antibiotiques appropriés pour la pneumonie et les autres infections pulmonaires avait une performance faible à 42,9% (3/7).

➤ **Prise en charge du VIH/SIDA**

**Tableau V : Performance dans la prise en charge du VIH/SIDA**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Tests et conseils sur le VIH réalisés si nécessaire		1		1
Traitement approprié des états/affections liées au VIH		1		1
Appui nutritionnel assuré, vaccination et soins palliatifs administrés correctement		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge du VIH/SIDA était à améliorer selon les différents critères.

➤ **Prise en charge des états fébriles**

**Tableau VI : Performance dans la prise en charge des états fébriles**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Diagnostic différentiel de la fièvre effectué et examens appropriés demandés</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Complications de Paludisme grave correctement prises en charge</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Rougeole correctement prise en charge</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Autres états fébriles correctement pris en charge [Typhoïde, Mastoïdite, Infections Urinaires, Arthrose Septique et Ostéomyélites]</b>		6(85,7%)	1(14,3%)	7(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La performance dans la prise en charge était moyenne selon tous les critères.

**d) Suivi des enfants hospitalisés**

**Tableau VII : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés**

Critères	Performance(%)			Totaux
	NAA	A	B	
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un médecin		1		1
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un infirmier	1			1
Utilisation appropriée de fiches de suivi pour décrire l'état de chaque enfant		1		1
Contreréférence				1
Situation vaccinale contrôlée avant la sortie		1		1
Plan de suivi retenu et appliqué selon l'état de chaque enfant		1		1
Suivi, si nécessaire, programmé avant la sortie		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La contre-référence et le réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un infirmier avaient une performance faible.



e) Alimentation/nutrition des enfants hospitalisés

Tableau VIII : Performance dans l'alimentation /nutrition des enfants

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter	1			1
Promotion de l'allaitement maternel			1	1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter avait une performance faible.

f) **Prise en charge postnatale immédiate**

**Tableau IX : Performance dans la prise en charge post natale immédiate**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Protocole PTME appliqué si indiqué</b>			5(100%)	5(100%)
<b>Prophylaxie et immunisation correctes du nouveau-né</b>		4(80%)	1(20%)	5(100%)
<b>Maintien d'un contrôle thermique optimal pendant et après l'accouchement</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Procédures de réanimation correctement suivies</b>			5(100%)	5(100%)
<b>Allaitement maternel précoce et exclusif favorisé</b>			5(100%)	5(100%)
<b>Accouchement sans risque et prise en charge du nouveau-né selon les Directives de l'OMS</b>			5(100%)	5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le maintien d'un contrôle thermique optimal pendant et après l'accouchement était à améliorer, de même que la prophylaxie et l'immunisation correcte du nouveau-né.

**g) Prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

**Tableau X : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Soins appropriés donnés aux nouveau-nés des mères séropositives, y compris la prophylaxie</b>	2(22.2%)	5(55.6%)	2(22.2%)	9(100%)
<b>Besoins spécifiques d'alimentation des jeunes enfants malades et de petit poids de naissance couverts</b>		8(88.9%)	1(11.1%)	9(100%)
<b>Infection néonatale évaluée et diagnostiquée de façon appropriée</b>		9(100%)		9(100%)
<b>Infection néonatale prise en charge de façon appropriée</b>		4(44.4%)	5(55.6%)	9(100%)
<b>Ictère identifié et pris en charge de façon appropriée</b>		9(100%)		9(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prophylaxie et les soins appropriés donnés aux nouveau-nés de mères séropositives avaient une performance faible dans 2 cas sur 9.

## h) Implication des mères

Tableau XI : Performance dans l'implication des mères

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Collaboration étroite avec les mères, et celles-ci participent à la prise en charge		5(100%)		5(100%)
La mère participe au suivi de l'état de son enfant malade et en informe les agents de santé		5(100%)		5(100%)
Mère reçoit des informations et conseils concernant l'état de son enfant		5(100%)		5(100%)
La mère a accès à la cuisine et au matériel de cuisine		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

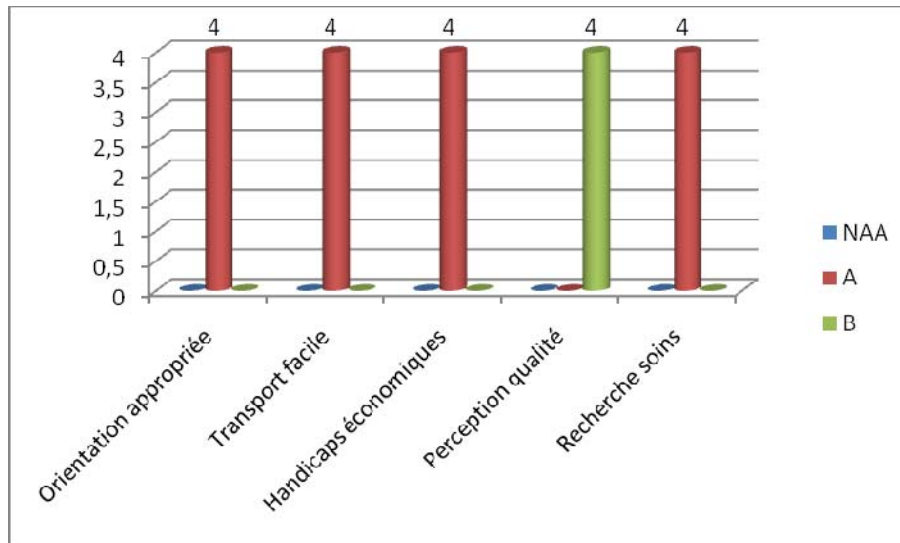
*B : Bien (bonne performance)*

La performance dans l'implication des mères était moyenne selon tous les critères.

## 5.2.2 Hôpital Régional de Ségo

A l'hôpital Régional de Ségo, 40 enfants, 4 mères ou accompagnantes et 5 agents de santé ont fait l'objet de l'étude.

### a) Accès à l'hôpital



**Figure 2 : Performance par rapport à l'accès (HRSG)**

Seule la perception de la qualité avait une bonne performance.

**b) Soins d'urgence**

**Tableau XII : Performance dans la prise en charge des urgences (HGSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Disposition et structure physique du service des urgences		2		2
Effectifs d'agents adéquats	2			2
Disponibilité du matériel essentiel de laboratoire		2		2
Disponibilité des médicaments essentiels pour les cas d'urgence		2		2
Disponibilité des équipements essentiels		2		2
Prise en charge des situations d'urgence		2		2

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Les effectifs d'agents adéquats nécessitaient une amélioration absolue tandis que les autres critères avaient une performance moyenne .

c) Prises en charge des cas ordinaires

➤ Prise en charge de la diarrhée

Tableau XIII : Performance dans la prise en charge de la diarrhée(HRSG)

Critères	Performance(%)			Totaux
	NAA	A	B	
Déshydratation correctement évaluée			3(100%)	3(100%)
Plan de réhydratation est adapté à la gravité de la déshydratation, et convenablement suivi			3(100%)	3(100%)
Antibiotiques appropriés dispensés seulement en cas de nécessité			3(100%)	3(100%)
Alimentation appropriée (continue) en situation de diarrhée	3(100%)			3(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La poursuite de l'alimentation chez l'enfant diarrhéique avait une performance faible.

➤ **Prise en charge de la malnutrition grave**

**Tableau XIV : Performance dans la prise en charge de la malnutrition grave(HRSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Etat nutritionnel évalué chez l'enfant, y compris diagnostics différentiels		3(100%)		3(100%)
Disponibilité du lait diététique et alimentation adéquate		2(66,7%)	1(33.3%)	3(100%)
Contrôle et prise en charge de l'hypoglycémie et de l'hyponatrémie		2(66.7%)	1(33.3%)	3(100%)
Prise en charge adéquate de la déshydratation et du déséquilibre électrolytique		3(100%)		3(100%)
Prise en charge adéquate des infections, vaccination et supplémentation en micronutriments		2(66.7%)	1(33.3%)	3(100%)
Prise en charge adéquate des états associés (anémie grave, dermatose, diarrhée, tuberculose...)		2(66.7%)	1(33.3%)	3(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'évaluation de l'état nutritionnel et le diagnostic différentiel de la malnutrition grave ainsi que la prise en charge correcte du déséquilibre hydro-électrolytique avaient une performance moyenne.



➤ **Prise en charge de la toux.**

**Tableau XV : Performance dans la prise en charge de la toux(HRSG)**

Critères	Performance(%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Gravité de la pneumonie correctement évaluée et diagnostiquée</b>	1(33,3%)		2(66,7%)	3(100%)
<b>Antibiotiques appropriés administrés pour la pneumonie et autres affections respiratoires</b>		1(33,3%)	2(66,7%)	3(100%)
<b>Utilisation correcte de la radiographie du thorax</b>			3(100%)	3(100%)
<b>Oxygène correctement administré si nécessaire</b>			3(100%)	3(100%)
<b>Traitement approprié dispensé pour la tuberculose</b>		3(100%)		3(100%)
<b>Broncho-dilatateurs inhalés dispensés convenablement</b>		1(33,3%)	2(66,7%)	3(100%)
<b>Prise en charge assistée fournie en fonction de l'état du patient</b>		1(33,3%)	2(66,7%)	3(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le diagnostic et l'évaluation de la gravité de la pneumonie avait une performance faible à 33,3% (1/3).

➤ **Prise en charge du VIH/SIDA**

**Tableau XVI : Performance dans la prise en charge du VIH/SIDA(HRSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Tests et conseils sur le VIH réalisés si nécessaire		2(66,7%)	1(33,3%)	3(100%)
Traitement approprié des états/affections liées au VIH			3(100%)	3(100%)
Appui nutritionnel assuré, vaccination et soins palliatifs administrés correctement		2(66,7%)	1(33,3%)	3(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le traitement approprié des états/affections liés au VIH/SIDA avait une bonne performance.

➤ **Prise en charge des états fébriles**

**Tableau XVII : Prise en charge des états fébriles(HRSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Diagnostic différentiel de la fièvre effectué et examens appropriés demandés</b>		3(100%)		3(100%)
<b>Complications de Paludisme grave correctement prises en charge</b>		3(100%)		3(100%)
<b>Rougeole correctement prise en charge</b>		3(100%)		3(100%)
<b>Autres états fébriles correctement pris en charge [Typhoïde, Mastoïdite, Infections Urinaires, Arthrose Septique et Ostéomyélites</b>		3(100%)		3(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge des états fébriles avait une performance moyenne selon tous les critères.

#### d) Suivi des enfants hospitalisés

**Tableau XVIII : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés(HRSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un médecin			1	1
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un infirmier			1	1
Utilisation appropriée de fiches de suivi pour décrire l'état de chaque enfant		1		1
Contreréférence		1		1
Situation vaccinale contrôlée avant la sortie		1		1
Plan de suivi retenu et appliqué selon l'état de chaque enfant		1		1
Suivi, si nécessaire, programmé avant la sortie		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'existence d'un plan de suivi retenu et appliqué, l'utilisation correcte de fiches de suivi, la contreréférence, le contrôle de l'état vaccinal et le suivi étaient à améliorer.

e) Alimentation/nutrition des enfants hospitalisés

**Tableau XIX : Performance dans l'alimentation/nutrition des enfants hospitalisés(HRSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter		5(100%)		5(100%)
Promotion de l'allaitement maternel		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La performance dans l'alimentation/nutrition était moyenne selon tous les critères.

f) **Prise en charge postnatale immédiate**

**Tableau XX : Prise en charge post-natale immédiate(HRSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Protocole PTME appliqué si indiqué</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Prophylaxie et immunisation correctes du nouveau-né</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Maintien d'un contrôle thermique optimal pendant et après l'accouchement</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Procédures de réanimation correctement suivies</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Allaitement maternel précoce et exclusif favorisé</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Accouchement sans risque et prise en charge du nouveau-né selon les Directives de l'OMS</b>	1(20%)		4(80%)	5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge postnatale avait une performance moyenne selon tous les critères à l'exception de la pratique de l'accouchement sans risque et de l'application des directives OMS relatives à la prise en charge du nouveau-né qui avaient une performance faible dans un cas sur cinq.

**g) Prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

**Tableau XXI : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades(HRSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Soins appropriés donnés aux nouveau-nés des mères séropositives, y compris la prophylaxie	4(80%)	1(20%)		5(100%)
Besoins spécifiques d'alimentation des jeunes enfants malades et de petit poids de naissance couverts		5(100%)		5(100%)
Infection néonatale évaluée et diagnostiquée de façon appropriée		5(100%)		5(100%)
Infection néonatale prise en charge de façon appropriée		5(100%)		5(100%)
Ictère identifié et pris en charge de façon appropriée		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prophylaxie et les soins appropriés donnés aux nouveau-nés de mères séropositives avaient une performance faible dans 4 cas sur 5.

## h) Implication des mères

**Tableau XXII : Performance dans l'implication des mères(HRSG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Collaboration étroite avec les mères, et celles-ci participent à la prise en charge</b>		5(100%)		5(100%)
<b>La mère participe au suivi de l'état de son enfant malade et en informe les agents de santé</b>			5(100%)	5(100%)
<b>Mère reçoit des informations et conseils concernant l'état de son enfant</b>		5(100%)		5(100%)
<b>La mère a accès à la cuisine et au matériel de cuisine</b>		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

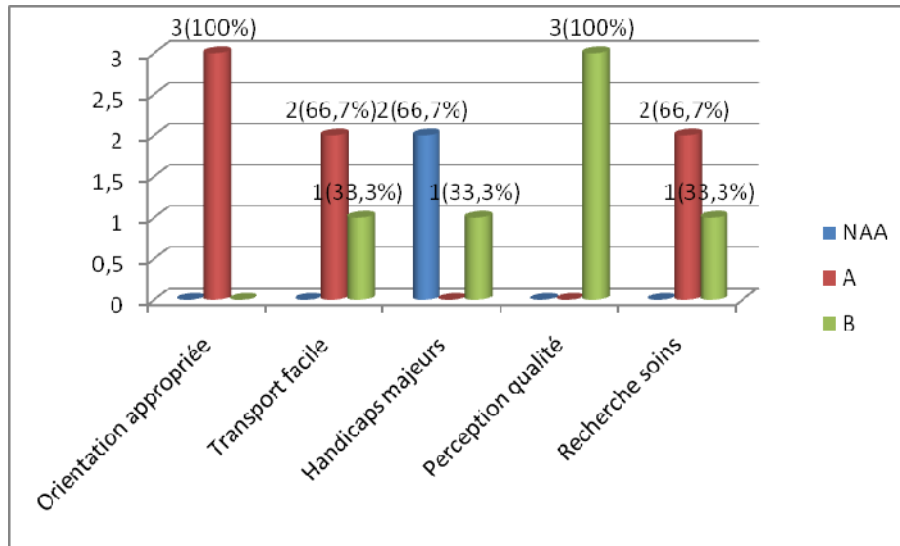
La collaboration étroite avec la mère, les infos-conseils à la mère et son accès à une cuisine équipée avaient une performance moyenne.



### 5.2.3 Hôpital Régional de Sikasso

A l'hôpital régional de Sikasso, l'étude a concerné 43 enfants, 3 mères ou accompagnantes et 4 agents de santé.

#### a) Accès à l'hôpital



**Figure 3 : Performance par rapport à l'accès(HRSIK)**

Les handicaps économiques majeurs liés aux frais ou à la situation économique nécessitent une amélioration absolue à 66,7% (2/3).

L'orientation appropriée par les établissements de premier niveau avait une performance moyenne.

## b) Soins d'urgence

**Tableau XXIII : Performance dans la prise en charge des cas d'urgence (HRSIK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Disposition et structure physique du service des urgences</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Effectifs d'agents adéquats</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Disponibilité du matériel essentiel de laboratoire</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Disponibilité des médicaments essentiels pour les cas d'urgence</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Disponibilité des équipements essentiels</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Prise en charge des situations d'urgence</b>	<b>4(100%)</b>			4(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge des situations d'urgence avait une performance faible.

c) **Prise en charge des cas ordinaires**

➤ **Prise en charge de la diarrhée**

**Tableau XXIV : Performance dans la prise en charge de la diarrhée (HRSIK)**

Critères	Performance(%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Déshydratation correctement évaluée</b>	<b>5(100%)</b>			5(100%)
<b>Plan de réhydratation est adapté à la gravité de la déshydratation, et convenablement suivi</b>	<b>3(60%)</b>	2(40%)		5(100%)
<b>Antibiotiques appropriés dispensés seulement en cas de nécessité</b>	<b>5(100%)</b>			5(100%)
<b>Alimentation appropriée (continue) en situation de diarrhée</b>	<b>4(80%)</b>	1(20%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'évaluation de la déshydratation ainsi que la poursuite de l'alimentation avaient une performance faible.

Le plan de réhydratation et la poursuite de l'alimentation en situation de diarrhée avait une performance faible dans respectivement 3 et 4 cas sur 5.

➤ **Prise en charge de la malnutrition**

**Tableau XXV : Performance dans la prise en charge de la malnutrition (HRSIK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Etat nutritionnel évalué chez l'enfant, y compris diagnostics différentiels	4(100%)			4(100%)
Disponibilité du lait diététique et alimentation adéquate	4(100%)			4(100%)
Contrôle et prise en charge de l'hypoglycémie et de l'hyponatrémie		4(100%)		4(100%)
Prise en charge adéquate de la déshydratation et du déséquilibre électrolytique	1(25%)	3(75%)		4(100%)
Prise en charge adéquate des infections, vaccination et supplémentation en micronutriments	1(25%)	3(75%)		4(100%)
Prise en charge adéquate des états associés (anémie grave, dermatose, diarrhée, tuberculose...)		4(100%)		4(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'évaluation de l'état nutritionnel, le diagnostic différentiel de la malnutrition grave, la disponibilité du lait diététique et l'alimentation adéquate nécessitaient une amélioration absolue.

➤ **Prise en charge de la toux**

**Tableau XXVI : Performance dans la prise en charge de la toux(HRSIK)**

Critères	Performance(%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Gravité de la pneumonie correctement évaluée et diagnostiquée</b>	<b>3(75%)</b>	1(25%)		4(100%)
<b>Antibiotiques appropriés administrés pour la pneumonie et autres affections respiratoires</b>	<b>3(75%)</b>	1(25%)		4(100%)
<b>Utilisation correcte de la radiographie du thorax</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Oxygène correctement administré si nécessaire</b>	<b>2(50%)</b>	1(25%)	1(25%)	4(100%)
<b>Traitement approprié dispensé pour la tuberculose</b>	<b>1(25%)</b>	3(75%)		4(100%)
<b>Broncho-dilatateurs inhalés dispensés convenablement</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Prise en charge assistée fournie en fonction de l'état du patient</b>		4(100%)		4(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le diagnostic et l'évaluation de la gravité de la pneumonie ainsi que l'antibiothérapie appropriée avaient une performance faible à 75% (3/4).

➤ **Prise en charge du VIH/SIDA**

**Tableau XXVII : Performance dans la prise en charge du VIH/SIDA (HRSIK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Tests et conseils sur le VIH réalisés si nécessaire</b>	1			1
<b>Traitement approprié des états/affections liées au VIH</b>		1		1
<b>Appui nutritionnel assuré, vaccination et soins palliatifs administrés correctement</b>		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Les tests et conseils sur le VIH/SIDA nécessitaient une amélioration absolue.

➤ **Prise en charge des états fébriles**

**Tableau XXVIII : Performance dans la prise en charge des états fébriles (HRSIK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Diagnostic différentiel de la fièvre effectué et examens appropriés demandés</b>	1(20%)	4(80%)		5(100%)
<b>Complications de Paludisme grave correctement prises en charge</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Rougeole correctement prise en charge</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Autres états fébriles correctement pris en charge [Typhoïde, Mastoïdite, Infections Urinaires, Arthrose Septique et Ostéomyélites</b>		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge des états fébriles avait une performance moyenne.

**d) Suivi des enfants hospitalisés**

**Tableau XXIX : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés(HRSIK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un médecin		1		1
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un infirmier		1		1
Utilisation appropriée de fiches de suivi pour décrire l'état de chaque enfant		1		1
Contreréférence			1	1
Situation vaccinale contrôlée avant la sortie		1		1
Plan de suivi retenu et appliqué selon l'état de chaque enfant		1		1
Suivi, si nécessaire, programmé avant la sortie		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Seule la contreréférence avait une bonne performance.



e) Alimentation/nutrition des enfants hospitalisés

Tableau XXX : Performance dans l'alimentation/nutrition des enfants (HRSIK)

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter	5(100%)			5(100%)
Promotion de l'allaitement maternel	5(100%)			5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance).*

L'administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter et la promotion de l'allaitement maternel avaient une performance faible.

**f) Prise en charge postnatale immédiate**

**Tableau XXXI : Performance dans la prise en charge postnatale immédiate (HRSIK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Protocole PTME appliqué si indiqué</b>	5(100%)			5(100%)
<b>Prophylaxie et immunisation correctes du nouveau-né</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Maintien d'un contrôle thermique optimal pendant et après l'accouchement</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Procédures de réanimation correctement suivies</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Allaitement maternel précoce et exclusif favorisé</b>	5(100%)			5(100%)
<b>Accouchement sans risque et prise en charge du nouveau-né selon les Directives de l'OMS</b>			5(100%)	5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'application du protocole PTME si indiqué et l'encouragement de l'allaitement maternel précoce et exclusif avaient une performance faible.

**g) Prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

**Tableau XXXII : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades (HRSIK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Soins appropriés donnés aux nouveau-nés des mères séropositives, y compris la prophylaxie</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Besoins spécifiques d'alimentation des jeunes enfants malades et de petit poids de naissance couverts</b>	3(60%)	2(40%)		5(100%)
<b>Infection néonatale évaluée et diagnostiquée de façon appropriée</b>		4(80%)	1(20%)	5(100%)
<b>Infection néonatale prise en charge de façon appropriée</b>		4(80%)	1(20%)	5(100%)
<b>Ictère identifié et pris en charge de façon appropriée</b>		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La couverture des besoins spécifiques d'alimentation des jeunes enfants malades et de petit poids de naissance avait une performance faible dans 3 cas sur 5.

## h) Implication des mères

**Tableau XXXIII : Performance dans l'implication des mères(HRSIK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Collaboration étroite avec les mères, et celles-ci participent à la prise en charge</b>	1(20%)	4(80%)		5(100%)
<b>La mère participe au suivi de l'état de son enfant malade et en informe les agents de santé</b>		5(100%)	5(100%)	5(100%)
<b>Mère reçoit des informations et conseils concernant l'état de son enfant</b>		5(100%)		5(100%)
<b>La mère a accès à la cuisine et au matériel de cuisine</b>	5(100%)			5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

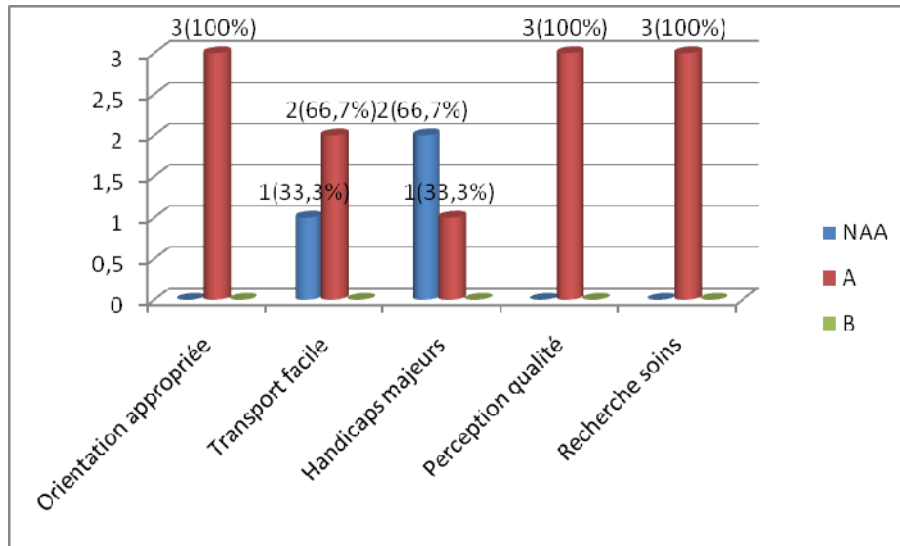
*B : Bien (bonne performance)*

L'accès de la mère à une cuisine équipée avait une performance faible.

## 5.2.4 Centre de Sante de Référence de Koulikoro

L'étude a concerné 27 enfants, 3 mères ou accompagnantes et 4 agents de santé au Centre de Santé de Référence de Koulikoro.

### a) Accès à l'hôpital



**Figure 4 : Performance dans le domaine de l'accès (CSRéf. KK)**

Les handicaps majeurs liés aux frais ou à la situation économique étaient à améliorer absolument à 66,7% (2/3).

### b) Soins d'urgence

Le CSRéf. de Koulikoro ne disposait pas d'un service d'urgence.

c) **Prise en charge des cas ordinaires**

➤ **Prise en charge de la diarrhée**

**Tableau XXXIV : Performance dans la prise en charge de la diarrhée (CSRÉF. KK)**

Critères	Performance(%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Déshydratation correctement évaluée</b>	<b>3(75%)</b>		1(25%)	4(100%)
<b>Plan de réhydratation est adapté à la gravité de la déshydratation, et convenablement suivi</b>	<b>4(100%)</b>			4(100%)
<b>Antibiotiques appropriés dispensés seulement en cas de nécessité</b>	<b>3(75%)</b>		1(25%)	4(100%)
<b>Alimentation appropriée (continue) en situation de diarrhée</b>	<b>2(50%)</b>	1(25%)	1(25%)	4(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'établissement d'un plan de réhydratation adéquat avait une performance très faible.

L'évaluation de la déshydratation et la poursuite de l'alimentation avaient une performance faible à 75%(3/4).

L'antibiothérapie appropriée si indiquée avait une performance faible dans 2 cas sur 4.

➤ **Prise en charge de la malnutrition**

**Tableau XXXV : Performance dans la prise en charge de la malnutrition (CSRÉF. KK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Etat nutritionnel évalué chez l'enfant, y compris diagnostics différentiels</b>	1			1
<b>Disponibilité du lait diététique et alimentation adéquate</b>	1			1
<b>Contrôle et prise en charge de l'hypoglycémie et de l'hyponatrémie</b>		1		1
<b>Prise en charge adéquate de la déshydratation et du déséquilibre électrolytique</b>			1	1
<b>Prise en charge adéquate des infections, vaccination et supplémentation en micronutriments</b>		1		1
<b>Prise en charge adéquate des états associés (anémie grave, dermatose, diarrhée, tuberculose...)</b>		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'évaluation de l'état nutritionnel et le diagnostic différentiel de la malnutrition grave ainsi que la disponibilité du lait diététique et l'alimentation adéquate de l'enfant atteint de malnutrition grave avaient une performance faible.

➤ **Prise en charge de la toux**

**Tableau XXXVI : Performance dans la prise en charge de la toux (CSRÉF. KK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Gravité de la pneumonie correctement évaluée et diagnostiquée</b>		1		1
<b>Antibiotiques appropriés administrés pour la pneumonie et autres affections respiratoires</b>		1		1
<b>Utilisation correcte de la radiographie du thorax</b>		1		1
<b>Oxygène correctement administré si nécessaire</b>		1		1
<b>Traitement approprié dispensé pour la tuberculose</b>		1		1
<b>Broncho-dilatateurs inhalés dispensés convenablement</b>		1		1
<b>Prise en charge assistée fournie en fonction de l'état du patient</b>		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge de la toux était à améliorer selon tous



➤ **Prise en charge du VIH/SIDA**

Les cas de VIH/SIDA dépistés au CSRéf. sont référés au CHU Gabriel Touré.

➤ **Prise en charge des états fébriles**

**Tableau XXXVII : Performance dans la prise en charge des états fébriles (CSRÉF. KK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Diagnostic différentiel de la fièvre effectué et examens appropriés demandés</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Complications de Paludisme grave correctement prises en charge</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Rougeole correctement prise en charge</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Autres états fébriles correctement pris en charge [Typhoïde, Mastoïdite, Infections Urinaires, Arthrose Septique et Ostéomyélites]</b>		4(100%)		4(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance).*

La prise en charge des états fébriles nécessitait une amélioration selon tous les critères.

#### d) Suivi des enfants hospitalisés

**Tableau XXXVIII : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés (CSRÉF. KK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un médecin		1		1
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un infirmier	1			1
Utilisation appropriée de fiches de suivi pour décrire l'état de chaque enfant		1		1
Contreréférence	1			1
Situation vaccinale contrôlée avant la sortie		1		1
Plan de suivi retenu et appliqué selon l'état de chaque enfant		1		1
Suivi, si nécessaire, programmé avant la sortie		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le réexamen approprié des enfants hospitalisés par un infirmier et la contre-référence avaient une performance faible.

e) Alimentation/nutrition des enfants hospitalisés

Tableau XXXIX : Performance dans l'alimentation des enfants hospitalisés (CSRÉF. KK)

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter	3(100%)			3(100%)
Promotion de l'allaitement maternel		3(100%)		3(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter des patients hospitalisés avait une performance faible.

f) **Prise en charge postnatale immédiate**

**Tableau XXXX : Performance dans la prise en charge post natale immédiate (CSRÉF. KK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Protocole PTME appliqué si indiqué</b>			5(100%)	5(100%)
<b>Prophylaxie et immunisation correctes du nouveau-né</b>			5(100%)	5(100%)
<b>Maintien d'un contrôle thermique optimal pendant et après l'accouchement</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Procédures de réanimation correctement suivies</b>	5(100%)			5(100%)
<b>Allaitement maternel précoce et exclusif favorisé</b>			5(100%)	5(100%)
<b>Accouchement sans risque et prise en charge du nouveau-né selon les Directives de l'OMS</b>			5(100%)	5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le suivi correct des procédures de réanimation avait une performance faible.

**g) Prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

**Tableau XXXXI : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades (CSRÉF. KK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Soins appropriés donnés aux nouveau-nés des mères séropositives, y compris la prophylaxie</b>		1		1
<b>Besoins spécifiques d'alimentation des jeunes enfants malades et de petit poids de naissance couverts</b>		1		1
<b>Infection néonatale évaluée et diagnostiquée de façon appropriée</b>		1		1
<b>Infection néonatale prise en charge de façon appropriée</b>		1		1
<b>Ictère identifié et pris en charge de façon appropriée</b>		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades était à améliorer selon tous les critères.

## h) Implication des mères

**Tableau XXXXII : Performance dans l'implication des mères (CSRÉF. KK)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Collaboration étroite avec les mères, et celles-ci participent à la prise en charge</b>		4(100%)		4(100%)
<b>La mère participe au suivi de l'état de son enfant malade et en informe les agents de santé</b>			4(100%)	4(100%)
<b>Mère reçoit des informations et conseils concernant l'état de son enfant</b>		4(100%)		4(100%)
<b>La mère a accès à la cuisine et au matériel de cuisine</b>		4(100%)		4(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

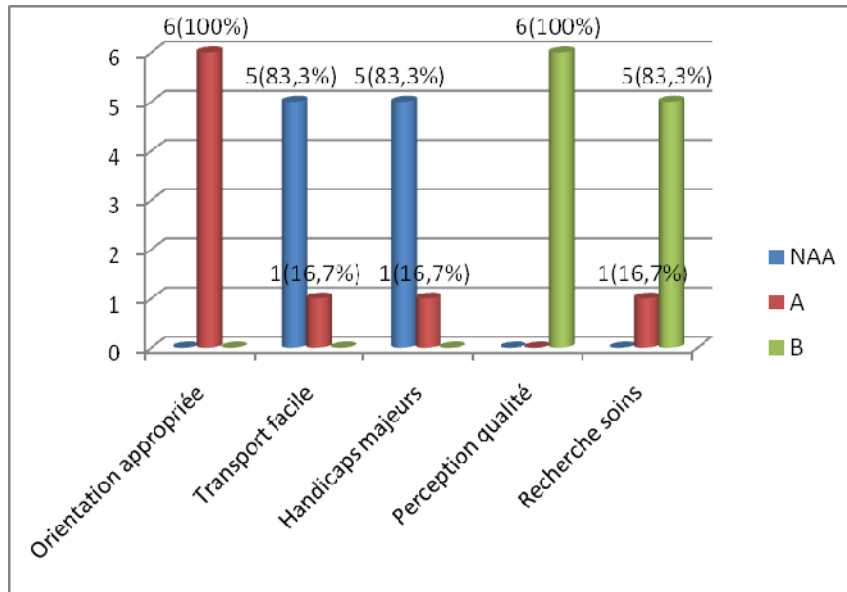
*B : Bien (bonne performance)*

La collaboration étroite avec les mères, les infos-conseils pertinents à la mère et son accès à une cuisine équipée étaient à améliorer.

### 5.2.5 Centre de Santé de Référence de Bougouni

Au Centre de Santé de Référence de Bougouni, 54 enfants, 5 mères ou accompagnantes et 5 agents de santé.

#### a) Accès à l'hôpital



**Figure 5 : Performance par rapport à l'accès (CSRÉF. BG)**

La facilité du transport et les handicaps majeurs liés aux frais ou à la situation économique avaient une performance faible dans 5 cas sur 6.

## b) Soins d'urgence

**Tableau XXXXIII : Performance dans la prise en charge des urgences (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Disposition et structure physique du service des urgences</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Effectifs d'agents adéquats</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Disponibilité du matériel essentiel de laboratoire</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Disponibilité des médicaments essentiels pour les cas d'urgence</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Disponibilité des équipements essentiels</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Prise en charge des situations d'urgence</b>	<b>5(100%)</b>			5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge des situations d'urgence nécessitait une amélioration absolue.



c) **Prise en charge des cas ordinaires**

➤ **Prise en charge de la diarrhée**

**Tableau XXXXIV : Performance dans la prise en charge de la diarrhée (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance(%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Déshydratation correctement évaluée</b>	1			1
<b>Plan de réhydratation est adapté à la gravité de la déshydratation, et convenablement suivi</b>	1			1
<b>Antibiotiques appropriés dispensés seulement en cas de nécessité</b>	1			1
<b>Alimentation appropriée (continue) en situation de diarrhée</b>		1		1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'évaluation de la déshydratation, le plan de réhydratation adéquat et l'administration d'antibiotiques appropriés si indiqués avaient une performance faible.

➤ **Prise en charge de la malnutrition**

**Tableau XXXXV : Performance dans la prise en charge de la malnutrition (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Etat nutritionnel évalué chez l'enfant, y compris diagnostics différentiels</b>	<b>6(100%)</b>			6(100%)
<b>Disponibilité du lait diététique et alimentation adéquate</b>	<b>5(83,3%)</b>	1(16,7%)		6(100%)
<b>Contrôle et prise en charge de l'hypoglycémie et de l'hyponatrémie</b>		6(100%)		6(100%)
<b>Prise en charge adéquate de la déshydratation et du déséquilibre électrolytique</b>		6(100%)		6(100%)
<b>Prise en charge adéquate des infections, vaccination et supplémentation en micronutriments</b>		6(100%)		6(100%)
<b>Prise en charge adéquate des états associés (anémie grave, dermatose, diarrhée, tuberculose...)</b>		6(100%)		6(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'évaluation de l'état nutritionnel et le diagnostic différentiel de la malnutrition grave avaient une performance faible.

La disponibilité du lait diététique et l'alimentation adéquate de l'enfant atteint de malnutrition grave nécessitaient une amélioration absolue à 83,3%(5/6).

➤ **Prise en charge de la toux**

**Tableau XXXXVI : Performance dans la prise en charge de la toux (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Gravité de la pneumonie correctement évaluée et diagnostiquée</b>	<b>4(100%)</b>			4(100%)
<b>Antibiotiques appropriés administrés pour la pneumonie et autres affections respiratoires</b>	<b>2(50%)</b>	2(50%)		4(100%)
<b>Utilisation correcte de la radiographie du thorax</b>	<b>2(50%)</b>	2(50%)		4(100%)
<b>Oxygène correctement administré si nécessaire</b>	<b>3(75%)</b>	1(25%)		4(100%)
<b>Traitement approprié dispensé pour la tuberculose</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Broncho-dilatateurs inhalés dispensés convenablement</b>		4(100%)		4(100%)
<b>Prise en charge assistée fournie en fonction de l'état du patient</b>		4(100%)		4(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le diagnostic et l'évaluation correcte de la pneumonie grave avaient une performance faible.

L'administration correcte de l'oxygène si nécessaire avait une performance faible à 75%(3/4).

L'antibiothérapie correcte ainsi que l'utilisation correcte de la radiographie du thorax avaient une performance faible à 50%(2/4).

➤ **Prise en charge du VIH/SIDA**

**Tableau XXXXVII : Performance dans la prise en charge du VIH/SIDA (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Tests et conseils sur le VIH réalisés si nécessaire</b>			3(100%)	3(100%)
<b>Traitement approprié des états/affections liées au VIH</b>		3(100%)		3(100%)
<b>Appui nutritionnel assuré, vaccination et soins palliatifs administrés correctement</b>		3(100%)		3(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'appui nutritionnel, la vaccination et les soins palliatifs corrects ainsi que le traitement approprié des états/affections liés au VIH/SIDA nécessitaient une amélioration.

➤ **Prise en charge des états fébriles**

**Tableau XXXXVIII : Performance dans la prise en charge des états fébriles (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Diagnostic différentiel de la fièvre effectué et examens appropriés demandés</b>		9(100%)		9(100%)
<b>Complications de Paludisme grave correctement prises en charge</b>		9(100%)		9(100%)
<b>Rougeole correctement prise en charge</b>		9(100%)		9(100%)
<b>Autres états fébriles correctement pris en charge [Typhoïde, Mastoïdite, Infections Urinaires, Arthrose Septique et Ostéomyélites]</b>		9(100%)		9(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge des états fébriles avait une performance moyenne selon les différents critères.

**d) Suivi des enfants hospitalisés**

**Tableau XXXXIX : Performance dans le suivi des enfants hospitalisés (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un médecin		1		1
Réexamen approprié de chaque enfant hospitalisé par un infirmier	1			1
Utilisation appropriée de fiches de suivi pour décrire l'état de chaque enfant	1			1
Contreréférence		1		1
Situation vaccinale contrôlée avant la sortie		1		1
Plan de suivi retenu et appliqué selon l'état de chaque enfant			1	1
Suivi, si nécessaire, programmé avant la sortie			1	1

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

Le réexamen approprié des enfants hospitalisés par un infirmier et l'utilisation appropriée des fiches de suivi avaient une performance faible.

e) Alimentation/nutrition des enfants hospitalisés

**Tableau XXXXX : Performance dans l'alimentation/nutrition des enfants hospitalisés (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter</b>	7(100%)			7(100%)
<b>Promotion de l'allaitement maternel</b>		7(100%)		7(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter des patients hospitalisés avait une performance faible.

f) **Prise en charge postnatale immédiate**

**Tableau XXXXXI : Performance dans la prise en charge post natale immédiate (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Protocole PTME appliqué si indiqué</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Prophylaxie et immunisation correctes du nouveau-né</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Maintien d'un contrôle thermique optimal pendant et après l'accouchement</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Procédures de réanimation correctement suivies</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Allaitement maternel précoce et exclusif favorisé</b>			5(100%)	5(100%)
<b>Accouchement sans risque et prise en charge du nouveau-né selon les Directives de l'OMS</b>		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La pratique de l'allaitement maternel précoce et exclusif a été encouragé dans tous les cas observés.



**g) Prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

**Tableau XXXXXII : Performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Soins appropriés donnés aux nouveau-nés des mères séropositives, y compris la prophylaxie</b>	<b>1(14,3%)</b>	4(57,1%)	2(28,6%)	7(100%)
<b>Besoins spécifiques d'alimentation des jeunes enfants malades et de petit poids de naissance couverts</b>	<b>1(14,3%)</b>	4(57,1%)	2(28,6%)	7(100%)
<b>Infection néonatale évaluée et diagnostiquée de façon appropriée</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Infection néonatale prise en charge de façon appropriée</b>		7(100%)		7(100%)
<b>Ictère identifié et pris en charge de façon appropriée</b>		7(100%)		7(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance faible) ;*

*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

La prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades avait une performance moyenne.

## h) Implication des mères

**Tableau XXXXXIII : Performance dans l'implication des mères (CSRÉF. BG)**

Critères	Performance (%)			Totaux
	NAA	A	B	
<b>Collaboration étroite avec les mères, et celles-ci participent à la prise en charge</b>			5(100%)	5(100%)
<b>La mère participe au suivi de l'état de son enfant malade et en informe les agents de santé</b>		5(100%)		5(100%)
<b>Mère reçoit des informations et conseils concernant l'état de son enfant</b>		5(100%)		5(100%)
<b>La mère a accès à la cuisine et au matériel de cuisine</b>		5(100%)		5(100%)

*NAA : Nécessité Absolue d'Améliorer (performance très faible) ;*

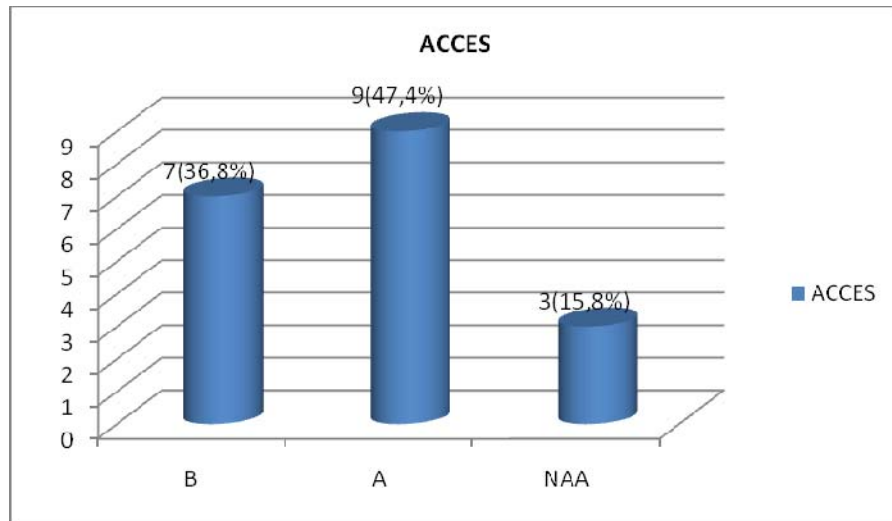
*A : à Améliorer (performance moyenne) ;*

*B : Bien (bonne performance)*

L'accès de la mère à une cuisine équipée, sa participation au suivi et les infos-conseils pertinents à la mère avaient une performance moyenne.

### 5.3 Performance globale des structures évaluées selon les domaines.

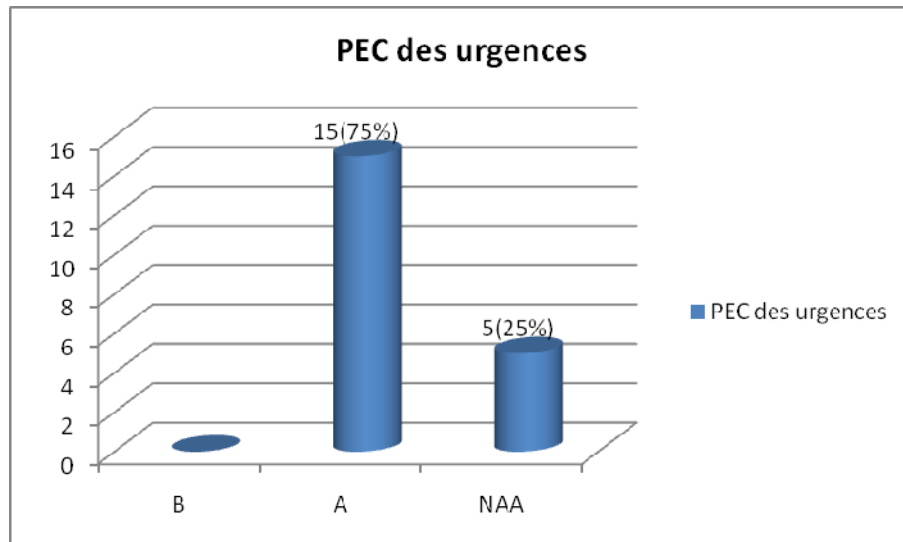
#### a) Accès à l'hôpital



**Figure 18 : Performance globale dans de le domaine l'accès**

Les structures évaluées avaient une performance moyenne à 47,4%(9/19) dans le domaine de l'accès.

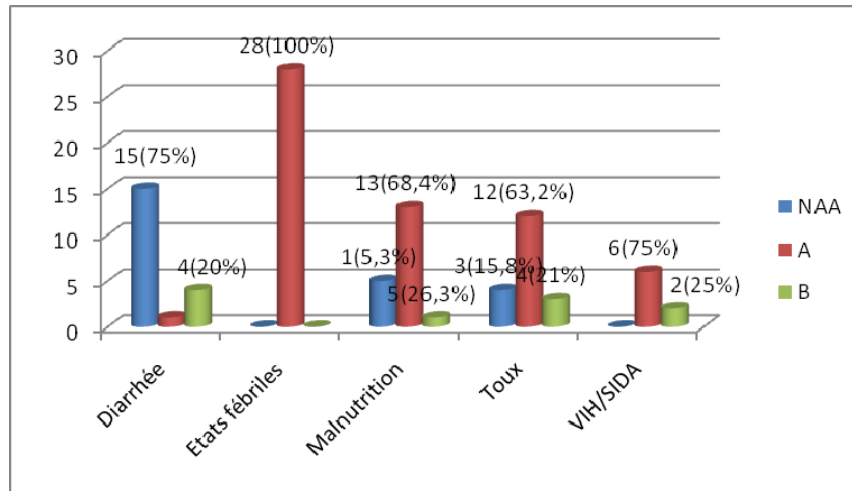
#### b) Soins d'urgence



**Figure 19 : Performance globale dans la prise en charge des urgences**

La prise en charge des urgences avait une performance moyenne à 70%(15/20) dans les structures évaluées.

### c) Prise en charge des cas ordinaires

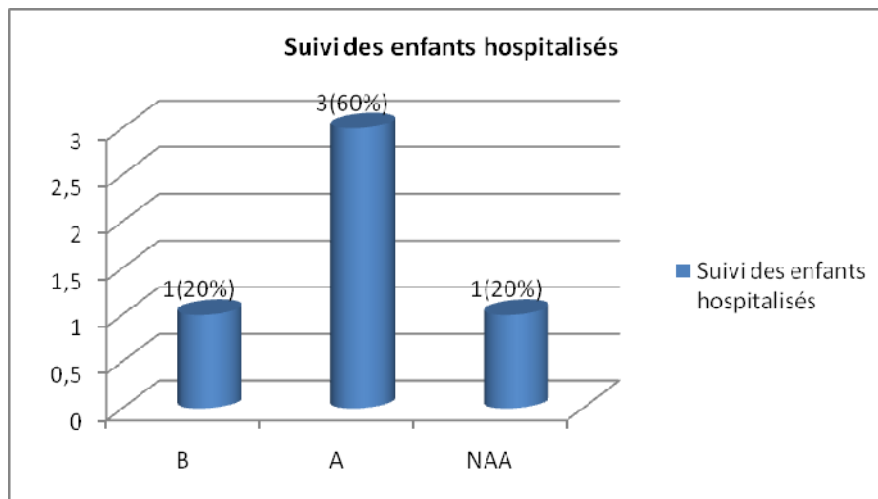


**Figure 20 : performance globale dans la prise en charge des cas ordinaires**

La performance globale dans la prise en charge de la diarrhée était faible dans 15 cas sur 20.

La prise en charge des états fébriles, de la malnutrition, de la toux et du VIH/SIDA avaient une performance globale moyenne à respectivement 100%, 68,4%(13/19), 63,2%(12/19) et 75%(6/2).

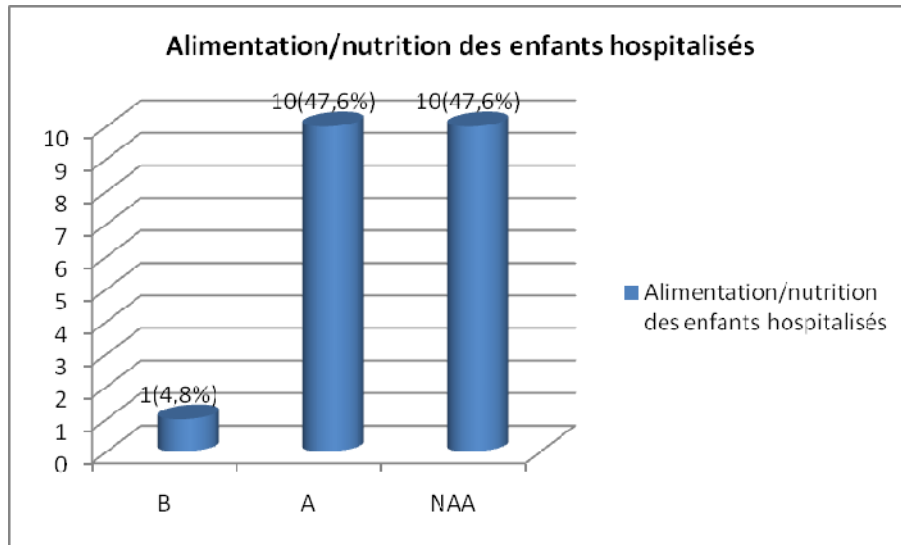
### d) Suivi des enfants hospitalisés



**Figure 21 : Performance globale dans le suivi des enfants hospitalisés dans les formations sanitaires de référence**

La performance globale dans le suivi des enfants hospitalisés était moyenne dans 3 cas sur 5.

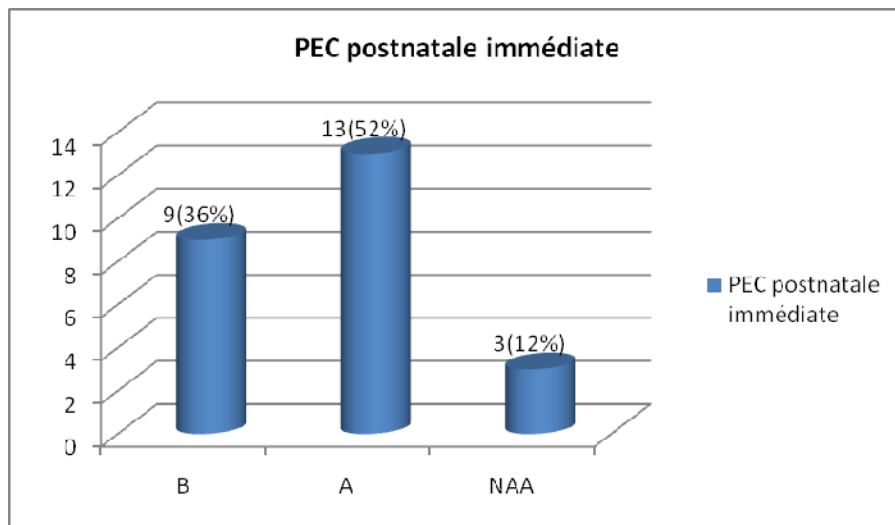
### e) Alimentation/nutrition des enfants hospitalisés



**Figure 22 : Performance globale dans l'alimentation des enfants hospitalisés dans les formations sanitaires de référence**

La performance globale dans l'alimentation /nutrition était faible à 47,6%(10/21).

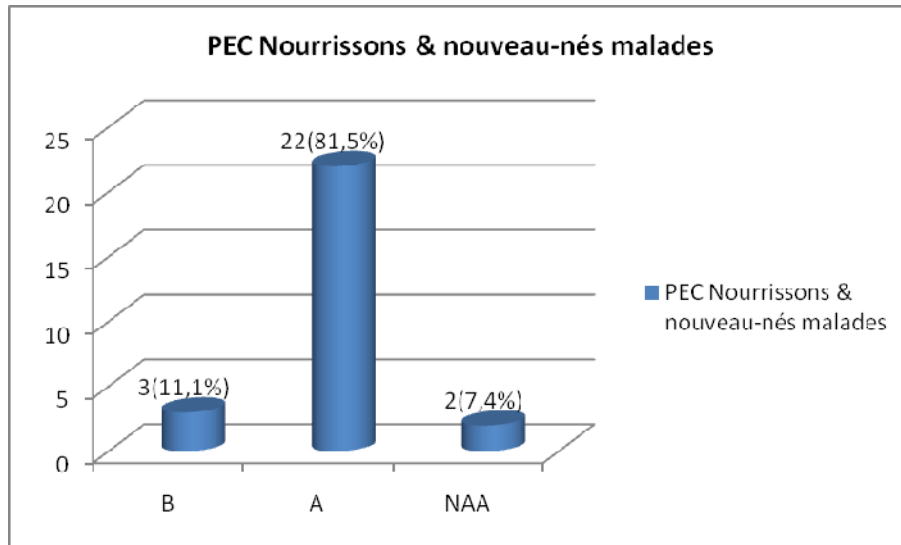
### f) Prise en charge postnatale immédiate



**Figure 23 : Performance globale dans la prise en charge postnatale immédiate**

La prise en charge postnatale immédiate avait une performance globale moyenne à 52%(13/25).

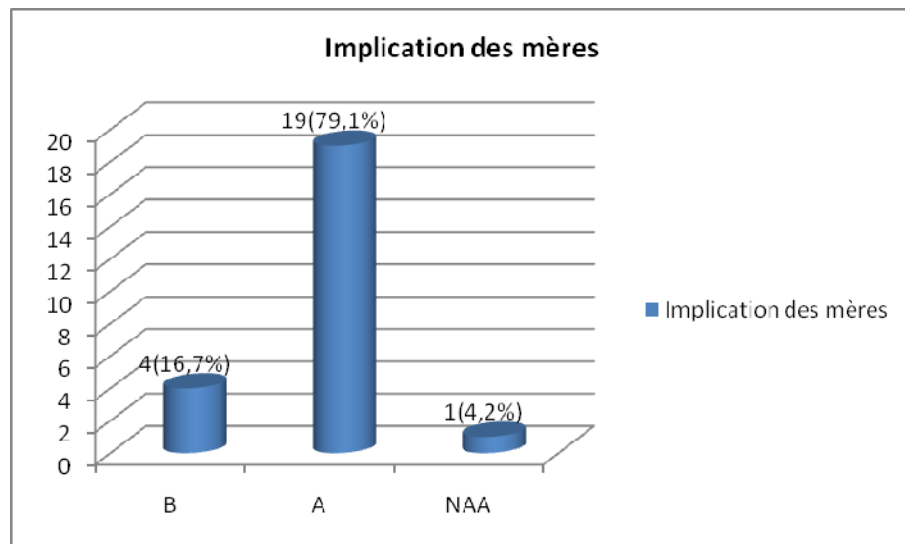
### g) Prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades



**Figure 24 : Performance globale dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

La prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades avait une performance globale moyenne dans 22 cas sur 27.

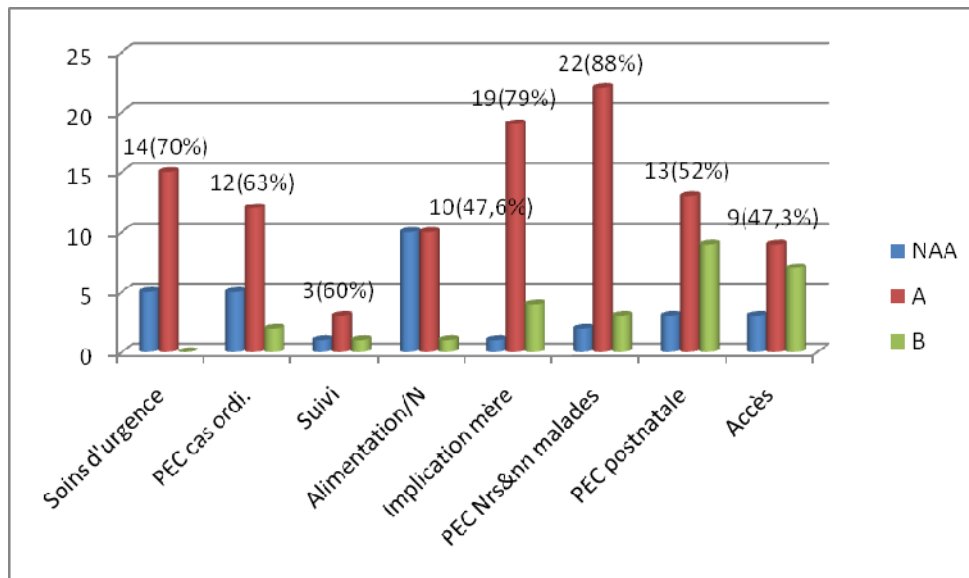
### h) Implication des mères



**Figure 25 : Performance globale dans l'implication des mères**

La performance globale dans l'implication des mères était moyenne dans 19 cas sur 24.

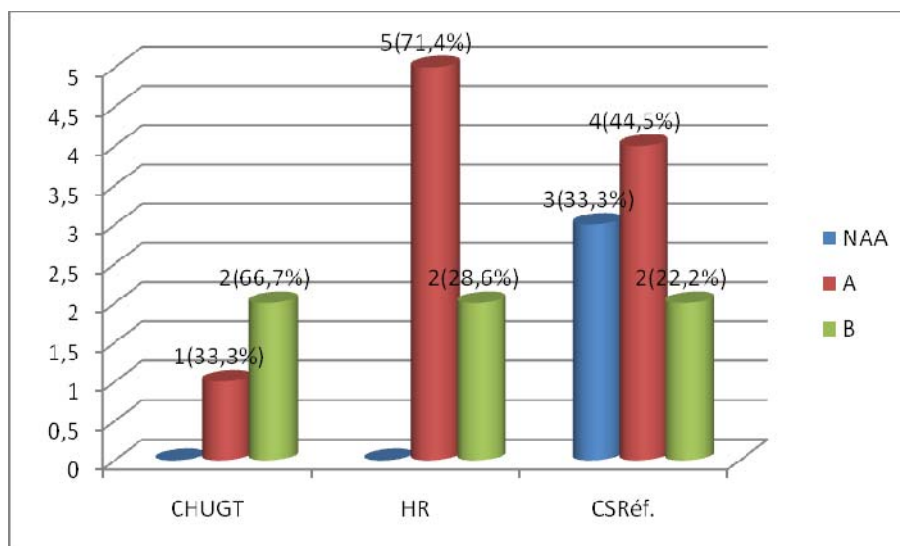
**i) Performance globale des formations sanitaires de référence selon les domaines**



**Figure 26 : Performance globale des formations sanitaires de référence selon les domaines**

**5.4 Performance des différents niveaux de référence selon les domaines**

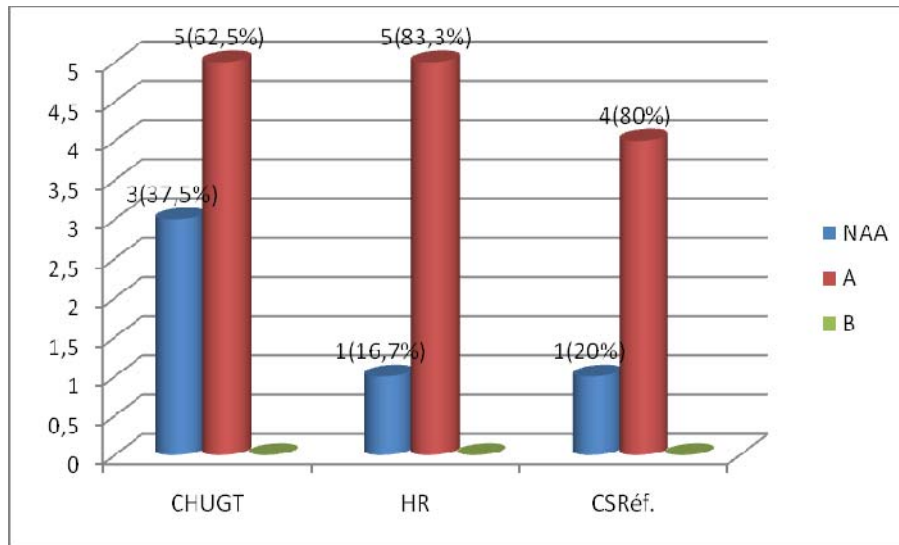
**a) Accès à l'hôpital**



**Figure 6 : Performance des structures évaluées dans le domaine de l'accès**

Le CHU Gabriel Touré avait une bonne performance à 66,7% (2/3)

## b) Soins d'urgence

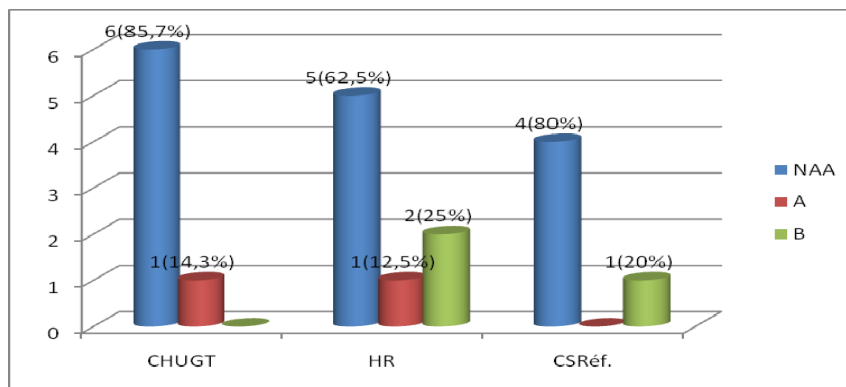


**Figure 7 : Performance des structures évaluées dans la prise en charge des urgences**

La prise en charge des urgences était à améliorer aussi bien dans les CSRéf. (4/5) que dans les HR (5/6) et le CHU (5/8).

## c) Prise en charge des cas ordinaires

### ➤ Prise en charge de la diarrhée

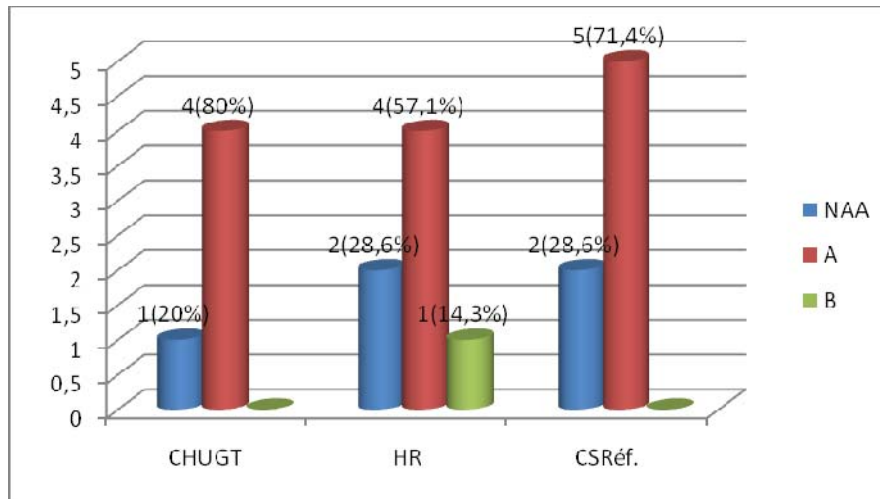


**Figure 8 : Performance des structures évaluées dans la prise en charge de la diarrhée**

La performance dans la prise en charge de la diarrhée était faible tant au CHU GT (6/7) que dans les CSRéf. (5/8) et les HR (4/5).



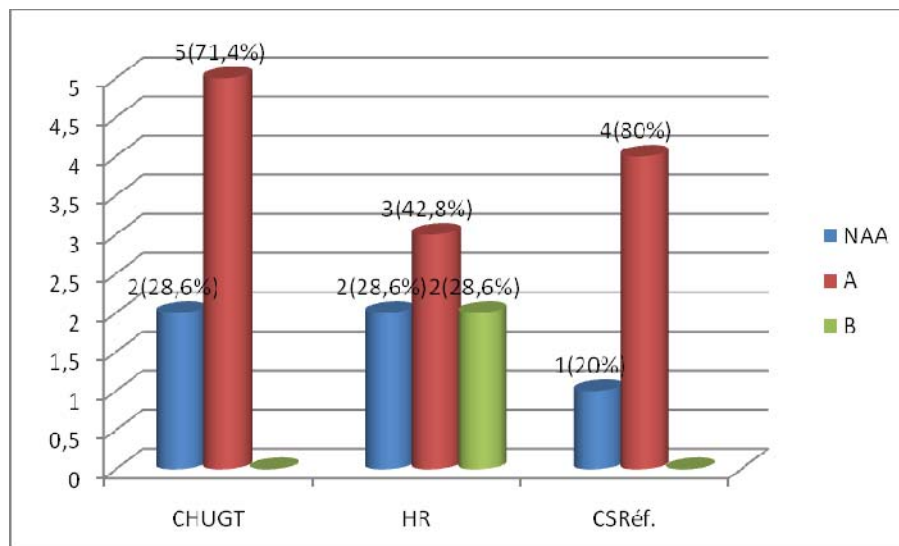
➤ **Prise en charge de la malnutrition**



**Figure 9 : Performance des structures évaluées dans la prise en charge de la malnutrition grave**

La prise en charge de la malnutrition avait une performance moyenne pour le CHUGT (4/5), les HR(4/7) et les CSRéf.(5/6).

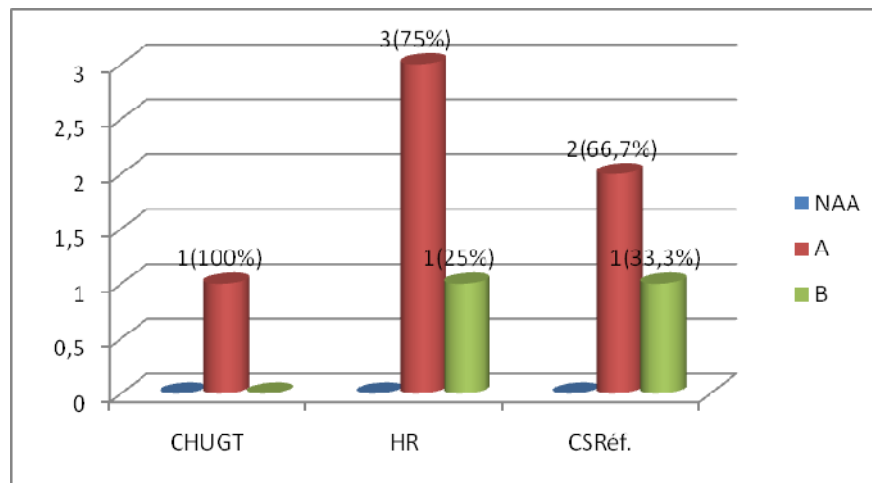
➤ **Prise en charge de la toux**



**Figure 10 : Performance des structures évaluées dans la prise en charge de la toux**

La prise en charge de la toux avait une performance moyenne aussi bien dans les CSRéf. (4/5) que dans les HR (3/7) et le CHUGT (5/7)

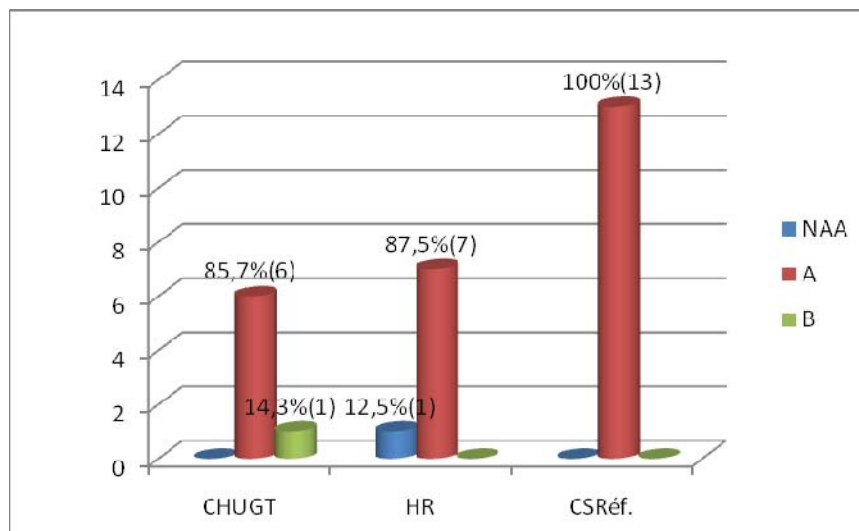
➤ **Prise en charge du VIH/SIDA**



**Figure 11 : Performance des structures évaluées dans la prise en charge du VIH/SIDA**

La prise en charge du VIH/SIDA avait une performance moyenne au CHUGT, dans les HR (3/4) et les CSRéf (2/3).

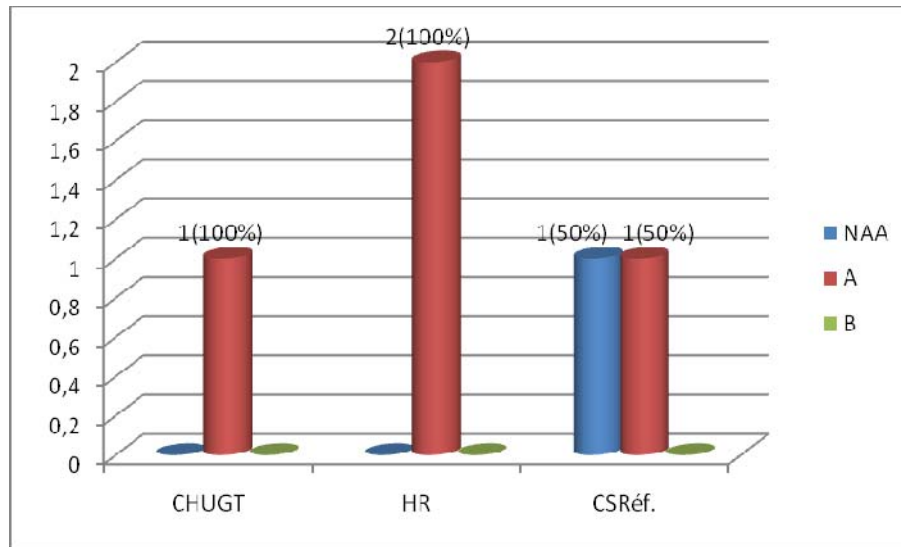
➤ **Prise en charge des états fébriles**



**Figure 12 : Performance des structures évaluées dans la prise en charge des états fébriles**

La prise en charge des états fébriles avait une performance moyenne aussi bien dans les CSRéf. que dans les HR (7/8) et au CHUGT (6/7).

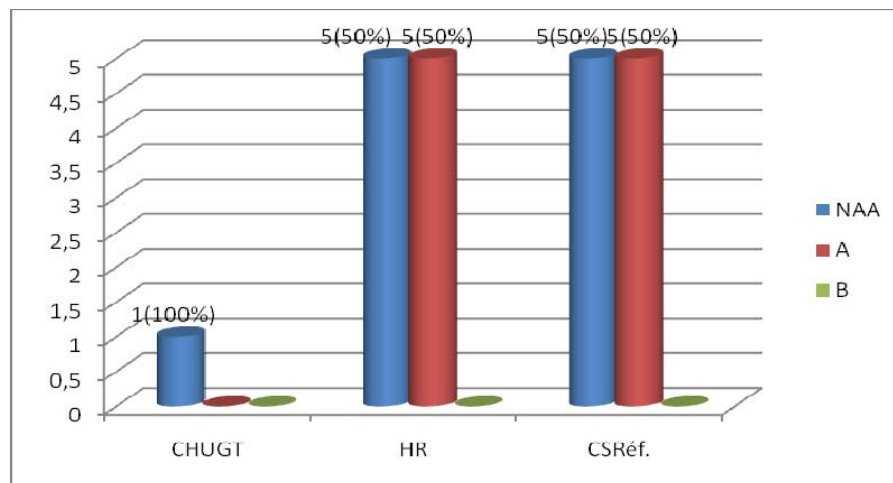
#### d) Suivi des enfants hospitalisés



**Figure 13 : Performance des structures évaluées dans le suivi**

La performance dans le suivi des enfants hospitalisés était faible dans les CSRéf. (1/2) tandis qu'elle était moyenne dans les HR et le CHUGT.

#### e) Alimentation/nutrition des enfants hospitalisés



**Figure 14 : Performance des structures évaluées dans l'alimentation des malades hospitalisés**

La performance dans l'alimentation des enfants hospitalisés était faible dans les HR (5/10), les CSRéf. (5/10) et au CHUGT.

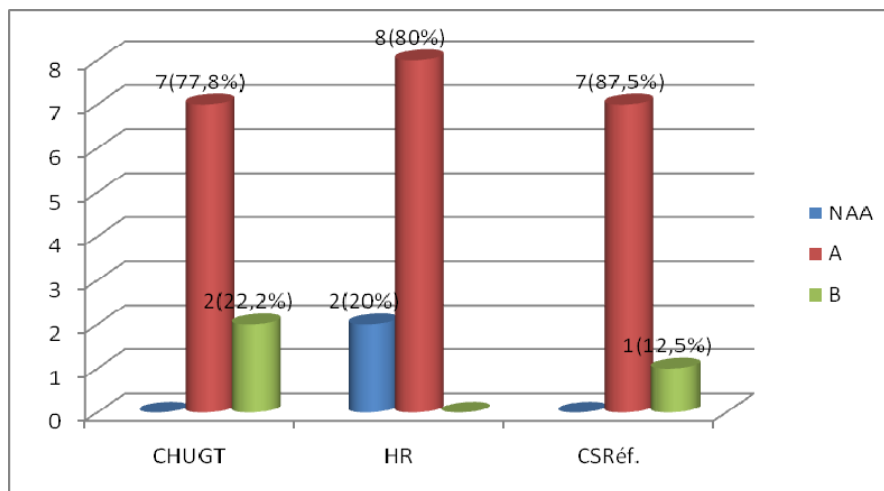
### f) Prise en charge postnatale immédiate



**Figure 15 : Performance des structures évaluées dans la prise en charge postnatale immédiate**

La performance dans la prise en charge postnatale était moyenne dans les HR (7/10) et les CSRéf. (5/10) tandis qu'elle était bonne au CHUGT (3/2).

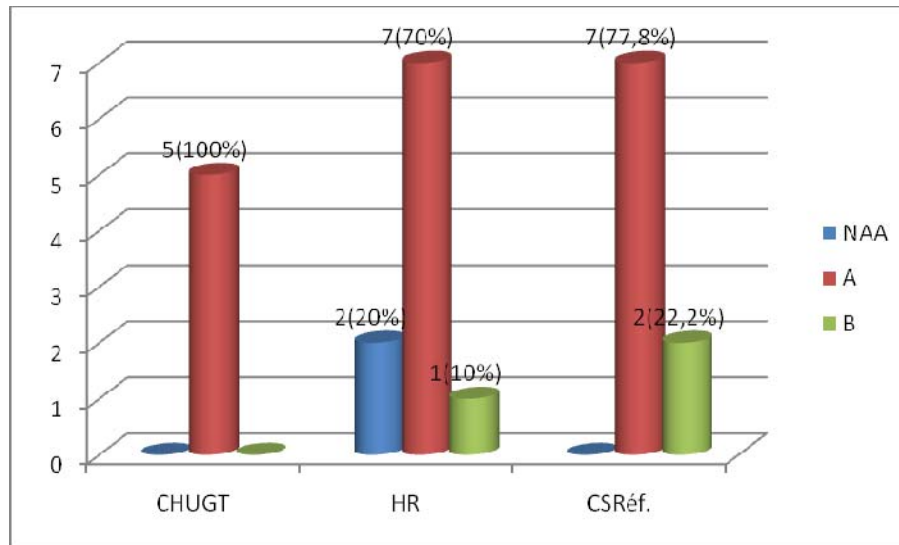
### g) Prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades



**Figure 16 : Performance des structures évaluées dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

La prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades avait une performance moyenne dans les CSRéf. (7/8), les HR (8/10) et au CHUGT(7/9).

## h) Implication des mères



**Figure 17 : Performance des structures évaluées dans l'implication des mères dans la prise en charge**

L'implication des mères dans la prise en charge avait une performance moyenne dans les CSRéf.(7/9), les HR(7/10) et au CHUGT.

# DISCUSSION

## **VI. DISCUSSION**

### **6.1 Analyse de la performance selon les domaines**

#### **6.1.1 Accès à l'hôpital**

L'accès à l'hôpital avait une performance globale faible à 15,8%. Konaté et al. avaient trouvé une performance globale faible à 8% au Niger [9].

La performance dans le domaine de l'accès était moyenne à 71,4%(5/7) pour les hôpitaux régionaux et à 44,5%(4/9) pour les CSRéf., tandis qu'elle était bonne à 66,7% pour le CHUGT(2/3). Ces résultats des CSRéf. et des HR sont dus à des conditions socioéconomiques difficiles.

Ces handicaps économiques sont également à l'origine du retard dans la recherche de soins.

L'accès à l'hôpital reste donc un problème majeur dans la qualité de la prise en charge des enfants.

#### **6.1.2 Soins d'urgence**

Nous avons trouvé une performance globale faible à 25%(5/15) pour les soins d'urgence. L'absence de tri formel, l'inertie des agents de santé, l'absence d'équipements et de médicaments d'urgence, l'effectif insuffisant des agents de santé expliquent ce résultat. Konaté et coll. avaient trouvé une performance globale faible à 79 %(52/62) [9]. L'Erythrée avait également une performance globale faible à 34%(17/50) [10].

Les soins d'urgence nécessitaient une amélioration dans toutes les structures évaluées à 62,5%(5/8) pour le CHUGT, 83,3%(5/6) pour les HR et 80%(4/5) pour les CSRéf. Cette performance s'explique par l'absence de matériels et de médicaments d'urgence dans le service des urgences, surtout dans les HR et les CSRéf. En outre, aucune des structures évaluées ne dispose d'un système de tri formel. Le manque d'équipement comme difficulté dans la prise en charge des enfants a été signalé par 86,7% des agents interrogés dans l'étude de D.A.Koné et Al. [7].

Le CSRéf. de Koulikoro n'avait pas un service d'urgence.

### 6.1.3 Prise en charge des cas ordinaires

La performance globale dans la prise en charge des cas ordinaires était faible à 20,21%(19/94) contre 64%(100/156) pour Konaté et Al. [9]

La prise en charge des cas ordinaires par condition a donné les résultats suivants :

- a) La prise en charge de la diarrhée avait une performance faible à 75%(15/20) au Mali. L'évaluation de la déshydratation n'est pas toujours correcte, de même que le plan de réhydratation. L'antibiothérapie est systématique et la poursuite de l'alimentation n'est pas toujours encouragée. Konaté et Al. avaient trouvé une performance faible à 76%(34/45) [9] contre 55%(17/31) en Erythrée [10].

La prise en charge de la diarrhée avait une performance faible pour toutes les structures évaluées ; à 62,5%(5/8) pour les HR, 80%(4/5) pour les CSRéf. et 85,7%(6/7) pour le CHUGT. L'évaluation correcte de la déshydratation et donc son traitement adéquat ainsi que les conseils nutritionnels et l'antibiothérapie appropriée sont insuffisants au niveau de toutes les structures évaluées. Dans l'étude de D.A.Koné et Al., 60% des prestataires de soins avaient associé une antibiothérapie systématique à la réhydratation dans le traitement de la diarrhée et aucun d'entre eux n'avait encouragé la poursuite de l'alimentation [7]. Les insuffisances dans l'application des recommandations nationales et des directives de l'OMS dans la prise en charge de la diarrhée expliquent en partie ce résultat.

- b) La prise en charge de la malnutrition avait une performance globale faible à 26,3% (5/19). Konaté et Al. ont trouvé une performance globale faible à 72%(23/32) [9] contre 36%(13/36) en Erythrée [10].

La performance dans la prise en charge de la malnutrition était moyenne à 20%(4/5) pour le CHUGT, à 57,1%(4/7) pour les HR et à 71,4%(5/7) pour les CSRéf. L'évaluation de l'état nutritionnel ainsi que la disponibilité du lait diététique et d'une alimentation adéquate pour l'enfant malnutri sont à améliorer. C.O.Touré et Al. ont trouvé également une évaluation incorrecte de l'état nutritionnel [8].

- c) Nous avons trouvé une performance globale moyenne à 100%(28/28) dans la prise en charge des états fébriles. L'Erythrée avait une performance globale faible à 13%(3/23) [10] contre



61%(31/61) pour le Niger [9]. Les diagnostics différentiels ne sont pas toujours évoqués.

La performance dans la prise en charge des états fébriles était moyenne pour toutes les structures évaluées ; à 85,7%(6/7) pour le CHUGT, à 87,5%(7/8) pour les HR et à 100%(13/13) pour les CSRéf.

- d) La prise en charge de la toux avait une performance globale faible à 21%(4/19). L'évaluation de la gravité, l'antibiothérapie et l'oxygénothérapie sont à améliorer. L'Erythrée avait une performance globale faible à 23%(13/56) [10] contre 43%(12/28) pour Konaté et Al. au Niger [9].

La prise en charge de la toux était à améliorer dans toutes les structures évaluées [71,4%(5/7) au CHUGT, 42,8%(3/7) dans les HR et à 80%(4/5) dans les CSRéf.].

- e) La prise en charge du VIH/SIDA avait une performance globale moyenne à 75%(6/8). Des efforts doivent être faits dans le traitement des affections opportunistes et dans l'administration des conseils.

La prise en charge du VIH/SIDA était à améliorer aussi bien dans les CSRéf. [66,7%(2/3)] que dans les HR [75%(3/4)] et au CHUGT [100%(1)]. Notons cependant que le CSRéf. de Koulikoro réfère les patients séropositifs sur Bamako et qu'à Sikasso, ces patients sont pris en charge par une ONG : CERKES.

#### 6.1.4 Suivi des enfants hospitalisés

Le suivi des enfants hospitalisés nécessitait une amélioration absolue à 20%(1/5). L'absence de plan de suivi, de fiches de suivi et de contreréférence rendent difficile le suivi. Le réexamen par un infirmier n'existe pas. Konaté et Al. avaient trouvé une performance faible à 50% au Niger [9].

La performance dans le suivi des enfants hospitalisés était faible dans les CSRéf. (1/2) et moyenne dans les HR (2) et au CHUGT(1). Il n'existe pas de fiche de suivi dans les CSRéf. ; en outre il n'y a pas de salles d'hospitalisation au niveau du CSRéf. de Koulikoro. L'hôpital régional de Ségou ne dispose pas de dossier pour les malades hospitalisés ; le suivi devient laborieux dans de telles conditions. Enfin, il n'existe dans aucune des structures évaluées de plan de suivi adapté à l'état de chaque malade.

### **6.1.5 Alimentation/nutrition des enfants hospitalisés**

L'alimentation/nutrition avait une performance faible à 47,6%(10/21) comparable à celle du Niger (50%) [9]. L'inadaptation des apports aux besoins nutritionnels et à la capacité à s'alimenter de l'enfant est le principal problème. La nutrition parentérale est hors de prix alors que la sonde nasogastrique n'est pas toujours utilisée quand elle est indiquée. La performance dans l'alimentation/nutrition des enfants hospitalisés était faible aussi bien dans les CSRéf. (5/10) que dans les HR (5/10) et au CHUGT (1).

### **6.1.6 Prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades**

La prise en charge des nourrissons et des nouveau-nés malades avait une performance globale faible à 7,4%(2/27). Les soins aux nourrissons des mères séropositives sont à améliorer ainsi que la couverture des besoins spécifiques des jeunes enfants malades ou de faible poids de naissance. Le Niger a une performance globale faible à 54% dans ce domaine [9].

La prise en charge des nourrissons et des nouveau-nés malades était moyenne dans toutes les structures évaluées ; à 77,8%(7/9) au CHUGT, 80%(8/10) dans les HR et à 87,5%(7/8) dans les CSRéf. La prise en charge des nouveau-nés de mère séropositive et/ou de faible poids de naissance reste à améliorer au niveau de toutes les formations sanitaires évaluées.

### **6.1.7 Prise en charge postnatale immédiate**

La prise en charge post-natale immédiate du nouveau-né avait une performance globale faible à 12%. Le protocole PTME n'est pas appliqué dans tous les cas ; en effet le statut sérologique des femmes enceintes n'étant pas toujours connu. Les procédures de réanimation ne sont pas correctement suivies par manque d'équipements adéquats le plus souvent. L'allaitement maternel précoce et exclusif est à encourager de même que la pratique de l'Accouchement Sans Risque.

Konaté et Al. avaient trouvé une performance globale faible à 55% au Niger [9].

La performance dans la prise en charge postnatale était moyenne dans les HR (7/10) et les CSRéf. (5/10) tandis qu'elle était bonne au CHUGT (3/5). Le Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré est le seul des formations sanitaires évaluées à disposer d'un service de néonatalogie.

### **6.1.8 Implication des mères**

La performance globale dans l'implication des mères était faible à 4,2% au Mali. Une étude similaire a retrouvé une performance faible à 14% au Niger [9]. La collaboration avec la mère ainsi que sa participation efficace au suivi peuvent être améliorées permettant ainsi une meilleure prise en charge de l'enfant.

L'implication des mères dans la prise en charge avait une performance moyenne dans toutes les structures évaluées ; à 70%(7/10) dans les HR, à 77,8%(7/9) dans les CSRéf. et à 100%(5) au CHUGT. Le CSRéf. de Koulikoro ne dispose pas de cuisine.

### **6.2 Les particularités de l'étude**

Cette étude était la première, à notre connaissance, à évaluer la qualité de la prise en charge globale des enfants dans les formations sanitaires de référence au Mali. Elle a analysé la prise en charge de l'enfant de moins de 5ans dans cinq formations sanitaires de référence dont un Centre Hospitalier Universitaire, deux Hôpitaux Régionaux et deux Centres de Santé de Référence. Le niveau de qualification des enquêteurs a été un atout pour la qualité de la collecte. Le compte rendu immédiat après la collecte a permis un éveil précoce des consciences.

Les limites de l'étude étaient la taille de l'échantillon et la complexité des outils de collecte.

**CONCLUSION**

## VII. CONCLUSION

D'après notre étude, la prise en charge des enfants dans les formations sanitaires de référence du Mali a une performance globale faible à 16,7% selon les nouvelles directives de l'OMS. Cette évaluation de la qualité de la prise en charge des enfants de 0 à 59 mois dans les formations sanitaires de référence a permis d'identifier des aspects positifs qui doivent être pérennisés, mais aussi des opportunités d'amélioration.

Les principales difficultés liées à la prise en charge des enfants malades de 0 à 59 mois dans les formations sanitaires étudiées sont les handicaps économiques, un système de tri inadéquat, l'absence de médicaments et de matériels d'urgence, l'absence de dossiers médicaux et de fiches de suivi, l'insuffisance de personnel, les insuffisances dans l'application des recommandations nationales et des directives de l'OMS en rapport avec des conditions de travail difficiles mais aussi un manque de surveillance.

- Le CHU Gabriel Touré a une bonne performance dans le domaine de l'accès ; cependant des efforts doivent être faits au niveau des hôpitaux régionaux et des centres de santé de référence.
- La prise en charge des urgences et des cas ordinaires nécessite une amélioration absolue au niveau de toutes les structures évaluées.
- La prise en charge post natale immédiate est bonne au niveau de l'hôpital de 3<sup>ème</sup> référence ; mais elle a une performance faible dans les hôpitaux régionaux et les Centres de Santé de Référence.
- La performance dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades est moyenne dans toutes les structures évaluées.
- Les soins de soutien sont aussi à améliorer, notamment l'administration des besoins nutritionnels selon l'âge et la capacité à s'alimenter.
- Le suivi des enfants malades est à améliorer dans les différents niveaux de référence, mais surtout dans les Centres de Santé de Référence et les Hôpitaux Régionaux où a été notée dans certains cas une absence de dossiers médicaux pour les malades hospitalisés.
- Une implication plus conséquente des mères au niveau de toutes les structures évaluées améliorerait la qualité de la prise en charge.

Il ressort de cette étude que tous les domaines de la prise en charge des enfants malades de 0 à 59 mois nécessitent une amélioration dans la plupart des structures évaluées. Aussi, cette évaluation de la qualité doit être suivie de mesures permettant de résoudre les différents problèmes rencontrés.

# **RECOMMENDATIONS**

## **VIII. RECOMMANDATIONS**

### **➤ Au Ministère de la Santé**

- Mettre en œuvre une démarche d'assurance Qualité ;
- Former le personnel de santé aux directives de l'OMS sur la prise en charge de l'enfant atteint d'affection grave ou de malnutrition sévère ;
- Améliorer la formation médicale continue du personnel des centres de santé de référence ;
- Renforcer le plateau technique des formations sanitaires de référence ;
- Améliorer la disponibilité des médicaments, notamment d'urgence, au niveau des formations sanitaires.

### **➤ Aux responsables des formations sanitaires évaluées**

- Faire appliquer les recommandations nationales et les directives OMS relatives à la prise en charge des urgences et des cas courants ;
- Améliorer la collaboration avec les mères/accompagnantes ;
- Renforcer la collaboration avec les structures qui réfèrent.

### **➤ A la population**

- Observer les conseils donnés par le personnel sanitaire quant à la recherche de soins ;

# ***REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES***



## **IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

### **1. Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**

Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant. Rapport sur la Santé dans le Monde 2005. P.261

### **2. MSP/DNSI/CPS**

Enquête Démographique et de Santé, 4<sup>e</sup> édition, 2006. P.200.

### **3. Organisation Mondiale de la Santé (OMS)/UNICEF**

Prise en charge de l'enfant atteint d'infection grave ou de malnutrition sévère. Directives de soins pour les centres de transfert de premier niveau dans les pays en développement. Réf : WHO/FCH/CAH/001.1996.p.162

### **4. Donabedian Avedis**

Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Volumes II, III, and I. Ann Arbor, MI: Health Administration Press 1980

### **5. Roemer M I. et Montoya-Aguilar C.**

L'évaluation et l'assurance de la qualité des soins de santé primaires. OMS publication offset ; n°105, Genève.1996.p.102

### **6. Lynne Miller Franco, Diana R. Silimperi, Tisna Veldhuyzen van Zanten, Catherine MacAulay, Karen Askov, Bruno Bouchet et al.**

Pérenniser la Qualité des Soins de Santé : L'Institutionnalisation de l'Assurance de Qualité. Projet d'Assurance de Qualité / USAID 2002.p.68

### **7. Dagnoko Assitan Koné**

Connaissances, attitudes et pratiques des prestataires de soins aux enfants malades dans les Centres de Santé de Référence des communes II, IV et V du district de Bamako. Thèse, Médecine, Bamako, 2006. P.120 N°06-M-107

## **8. Toure Cheick Oumar**

Etude de la qualité de la prise en charge de l'enfant malade dans les zones tests de la PCIME au Mali. Thèse, Médecine, Bamako, 1999.P.102 N°99-M-19

## **9. Konate A.Tinni**

Evaluation de la prise en charge des enfants malades dans les hôpitaux du Niger. Rapport du Ministère de la Santé 2003.P.103

## **10. Ministry of Health/Eritrea/USAID – QAP and TASC**

L'Amélioration des soins hospitaliers des enfants atteints d'infection grave ou de malnutrition sévère. Rapport du Ministère de la Santé 2002.p.100

# ANNEXES

## **FICHE SIGNALETIQUE**

**Nom et prénom :** Mbaïtoloum Djérabé Marc

**Courriel :** djera\_marc@yahoo.fr

**Année universitaire :** 2008-2009

### **Titre de la thèse :**

Evaluation de la qualité de la prise en charge des enfants malades de 0 à 59 mois dans les formations sanitaires de référence au Mali.

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie.

**Secteurs d'intérêt :** pédiatrie, santé publique

### **Résumé**

La réduction de la mortalité infanto-juvénile encore élevée dans les pays en développement comme le Mali (191‰ en 2006, EDS IV) passe par une prise en charge adéquate des enfants malades dans les différents niveaux de la prise en charge médicale. Cette étude transversale visait à évaluer la qualité de la prise en charge des enfants malades de 0 à 59 mois selon les critères de l'OMS (Directives pour la prise en charge de l'enfant atteint d'infection grave ou de malnutrition sévère ) dans cinq formations sanitaires de référence du Mali. Cette étude a été pilotée par le Centre de Recherche, d'Etude et de Documentation pour la Survie de l'enfant(CREDOS). L'évaluation a concerné différents niveaux de la prise en charge à savoir l'accès à la structure évaluée, la prise en charge des urgences, la prise en charge des cas ordinaires, le suivi des enfants hospitalisés, l'alimentation des enfants hospitalisés, la prise postnatale immédiate, la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades et l'implication des mères dans la prise en charge. La performance définitive au niveau de chaque domaine a fait l'objet d'un consensus entre les enquêteurs.

Il ressort de cette étude que la prise en charge des enfants dans les formations sanitaires de référence du Mali avait une performance globale moyenne à 63,4%.

- L'accès aux structures évaluées avait une performance globale moyenne à 47,4 % (9/19) ;
- La prise en charge des urgences avait une performance globale moyenne à 75% (15/20) ;
- Dans la prise en charge des cas ordinaires, la performance globale dans la prise en charge de la diarrhée était faible à 75% (15/20). La prise en charge de la malnutrition, de la toux, du VIH/SIDA et des états fébriles avait une performance globale moyenne à respectivement 68,4%(13/19), 63,2%(12/19), 75%(6/8) et 100% (28/28).
- Le suivi des enfants hospitalisés avait une performance globale moyenne à 60%(3/5) ;
- L'alimentation/nutrition des enfants hospitalisés avait une performance globale faible à 47, 6% (10/21);
- La prise en charge postnatale immédiate avait une performance globale moyenne à 52% (13/25);
- La performance globale dans la prise en charge des nourrissons et nouveau-nés malades était moyenne à 81,5% (22/27);
- La performance globale dans l'implication des mères dans la prise en charge était moyenne à 79,1% (19/24).
- Les principales difficultés liées à la prise en charge des enfants malades de 0 à 59 mois dans les formations sanitaires étudiées sont les handicaps économiques, un système de tri inadéquat, l'absence de médicaments et de matériels d'urgence, l'absence de dossiers médicaux et de fiches de suivi, l'insuffisance de personnel, les insuffisances dans l'application des recommandations nationales et des directives de l'OMS en rapport avec des conditions de travail difficiles mais aussi un manque de surveillance.

**Mots clés** : évaluation, qualité, assurance de la qualité, pédiatrie.

## Summary

Reduction of infant and juvenile mortality, which is still high in developing countries like Mali (191‰ in 2006, EDS IV), requires an adequate management of ill children at different levels of medical care. This cross-sectional study aimed to assess the quality of management of ill children aged from 0 to 59 months according to WHO criteria (Management of the child with a serious infection or severe malnutrition) in five medical centers of Mali. This study has been supervised by CREDOS (Child Survival Research Study and Documentation Center). The assessment has involved different standards of management namely the access to the assessed structure, the management of emergencies, the management of ordinary cases, the follow-up of hospitalized children, the feeding of hospitalized children, the immediate postnatal care, the infants and newborns care and the implication of mothers in the management of ill children. The definitive performance of each domain has been approved by all of the investigators.

It emerges from this study that the management of children between 0 and 59 months old in medical centers of Mali had a global performance mean of 63.4%.

- Access to assessed structures had a global performance mean of 47.4%(9/19) ;
- Management of emergencies had a global performance mean of 75%(15/20) ;
- In the management of ordinary cases, the global performance in management of diarrhea was low at 75% (15/20). The management of malnutrition, cough, HIV/AIDS, and feverish conditions had respectively a global performance mean of 68.4(13/19), 63.2 %( 12/19), 75 % (6/8) and 100% (28/28).
- The follow-up of hospitalized children had a global performance mean of 60%(3/5) ;

- The feeding/nutrition of hospitalized children had a low global performance at 47.6%(10/21) ;
- The immediate postnatal care had a global performance mean of 52%(13/25) ;
- The global performance of the management of sick infants and newborn was medium at 81.5% (22/27) ;
- The global performance in mothers' implication in management was medium at 79.1% (19/24) ;
- The main difficulties related to the management of ill children between 0 and 59 months old in the medical centers assessed are financial difficulties, unsuitable sort system, absence of emergency equipments and drugs, absence of medical records, staff deficiency, deficiency in the application of WHO and national recommendations suited to hard working conditions but also to a lack of supervision.

**Keywords :** Assessment, Quality, Quality insurance, Pediatrics

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation de race de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.





## **Summary**

Reduction of infant and juvenile mortality, which is still high in developing countries like Mali (191‰ in 2006, EDS IV), requires an adequate management of ill children at different levels of medical care. This cross-sectional study aimed to assess the quality of management of ill children aged from 0 to 59 months according to WHO criteria (Management of the child with a serious infection or severe malnutrition) in five medical centers of Mali. This study has been supervised by CREDOS (Child Survival Research Study and Documentation Center). The assessment has involved different standards of management namely the access to the assessed structure, the management of emergencies, the management of ordinary cases, the follow-up of hospitalized children, the feeding of hospitalized children, the immediate postnatal care, the infants and newborns care and the implication of mothers in the management of ill children. The definitive performance of each domain has been approved by all of the investigators. It emerges from this study that the management of children between 0 and 59 months old in medical centers of Mali had a global performance mean of 63.4%.

- Access to assessed structures had a global performance mean of 47.4%(9/19) ;
- Management of emergencies had a global performance mean of 75%(15/20) ;
- In the management of ordinary cases, the global performance in management of diarrhea was low at 75% (15/20). The management of malnutrition, cough, HIV/AIDS, and feverish conditions had respectively a global performance mean of 68.4(13/19), 63.2 %( 12/19), 75 % (6/8) and 100% (28/28).
- The follow-up of hospitalized children had a global performance mean of 60%(3/5) ;
- The feeding/nutrition of hospitalized children had a low global performance at 47.6%(10/21) ;
- The immediate postnatal care had a global performance mean of 52%(13/25) ;
- The global performance of the management of sick infants and newborn was medium at 81.5% (22/27) ;
- The global performance in mothers' implication in management was medium at 79.1% (19/24) ;
- The main difficulties related to the management of ill children between 0 and 59 months old in the medical centers assessed are financial difficulties, unsuitable sort system, absence of emergency equipments and drugs, absence of medical records, staff deficiency, deficiency in the application of WHO and national recommendations suited to hard working conditions but also to a lack of supervision.

**Keywords:** Assessment, Quality, Quality insurance, Pediatrics