

**MINISTERE DE L'EDUCATION  
NATIONALE**

**REPUBLIQUE DU MALI**

**Peuple – Un But – Une Foi**

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2018-2019



**FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

N° / .....

**TITRE**

**MOTIFS DE CONSULTATION DES ENFANTS  
DE 1 MOIS A 15 ANS AU SERVICE DES  
URGENCES PEDIATRIQUES DU CHU  
GABRIEL TOURE, DE JANVIER 2017 A  
DECEMBRE 2017.**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le 02/01/2019 devant  
la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

**Par : Mr. TRAORE ABDOULAYE Bafing**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ÉTAT)**

**Jury**

**Président :** Pr Soungalo DAO  
**Membre :** Dr Mohamed El mouloud CISSE  
**Co-directeur :** Dr Karamoko SACKO  
**Directeur de thèse :** Pr Boubacar TOGO

# **LA LISTE DES PROFESSEURS**

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2017- 2018**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : **Seydou DOUMBIA** - PROFESSEUR  
VICE-DOYEN : **Ousmane FAYE** - MAITRE DE CONFERENCES  
SECRETAIRE PRINCIPAL : **Dr. Monzon TRAORE**- MAITRE-ASSISTANT  
AGENT COMPTABLE : **Monsieur Harouna SIDIBE** – INSPECTEUR DU TRESOR

**LES PROFESSEURS A LA RETRAITE**

Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALLY	Médecine Interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdourahmane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie – Virologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Amadou TOURE	Histo-embryologie
Mr. Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr. Filifing SISSOKO	Chirurgie générale
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Yeya Tiemoko TOURE	Entomologie médicale, Biologie cellulaire, Génétique
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu

**LES ENSEIGNANTS DECEDES**

Mr Alou BA Ophtalmologie (DCD)

Mr Bocar Sidy SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme (DCD)
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie (DCD)
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale (DCD)
Mr Moussa TRAORE	Neurologie (DCD)
Mr Yénimégué Albert DEMBELE†	Chimie Organique (DCD)
Mr Anatole TOUNKARA †	Immunologie (DCD)
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie (DCD)
Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO	Pneumologie (DCD)
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie (DCD)
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie – Traumatologie (DCD)
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL (DCD)
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique (DCD)
Mr. Mady MACALOU	Orthopédie/ Traumatologie (DCD)
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie (DCD)
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie (DCD)
<b>I.</b> Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie(DCD)
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale (DCD)
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie – Mycologie (DCD)

## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**

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

#### **1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE**

Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie – Réanimation
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr. Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation
Mr Samba Karim TIMBO	ORL, <b>Chef de D.E.R</b>
Mr Aly TEMBELY	Urologie

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE**

Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie. Traumatologie
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie - Traumatologie
<b>II.</b> Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro Chirurgie
Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie Générale
Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
Mr Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique
Mr Broulaye Massaulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation

Mr. Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie thoracique et cario-vasculaire
Mme Kadiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Hamady TRAORE	Odonto-Stomatologie
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie
Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
Mr Aladji Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
<b>3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE</b>	
Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mme Fadima Koréïssy TALL	Anesthésie Réanimation
Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
Mr Tioukany THERA	Gynécologie Obstétrique
Mr Boubacar BA	Odonto-Stomatologie
Mme Aïssatou SIMAGA	Ophtalmologie
Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
Mr Siaka SOUMAORO	ORL
Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
Mr Issa AMADOU	Chirurgie pédiatrique
Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr. Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Viscérale ou générale
Mr. Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie pédiatrique
Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie thoracique
Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie traumatologie
Mr Layes TOURE	Orthopédie traumatologie
Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie traumatologie
Mr Louis TRAORE	Orthopédie traumatologie
Mr Seydou GUEYE	Chirurgie buccale
Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie-dento-faciale
Mr Ahmed BA	Prothèse dentaire
Mr Bougady COULIBALY	Prothèse dentaire
Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Odonto-Stomatologie
Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Mr Youssouf SIDIBE	ORL
Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
Mr Amadou KOSSOGUE	Urologie

Mr Dramane Nafou CISSE	Urologie
Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie
Mr Alkadri DIARRA	Urologie
Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
Mr Hammadoun DICKO	Anesthésie Réanimation
Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
Mr Thierno DIOP	Anesthésie Réanimation
Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
Mr Abdoul Hamidou HALMEIMOUN	Anesthésie Réanimation
Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
Mr. Mahamadou Coulibaly	Anesthésie Réanimation
Mr Ibrahima SANKARE	Chirurgie thoracique et Cardiovasculaire
Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie Obstétrique
Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie Obstétrique
Mme Aminata KOUMA	Gynécologie Obstétrique
Mr Mamadou SIMA	Gynécologie Obstétrique
Mr Seydou FANE	Gynécologie Obstétrique
Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie Obstétrique
Mr Ibrahim ONGOIBA	Gynécologie Obstétrique
Mr Ibrahima Ousmane KANTE	Gynécologie Obstétrique
Mr Alassane TRAORE	Gynécologie Obstétrique

## 2. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

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

#### 1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE

Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie <b>Chef de DER</b>

#### 3. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE

Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Bakary MAIGA	Immunologie

#### 4. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie - Mycologie
Mme Safiatou NIARE	Parasitologie - Mycologie
Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie
Mr Mamoudou MAIGA	Bactériologie-Virologie
Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
Mr Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
Mr Bourama COULIBALY	Anatomie pathologique
Mme Aminata MAIGA	Bactériologie Virologie
Mme Djeneba Bocar MAIGA	Bactériologie Virologie
Mr Ibrehima GUINDO	Bactériologie Virologie
Mr Boubacar Sidiki DRAME	Biologie Médicale
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie
Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie
Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/ Génomique
Mr Nouhoum SAKO	Hématologie/Oncologie/Cancérologie

Mme Mariam TRAORE	Pharmacologie
Mr Saïdou BALAM	Immunologie
Mme Arhamatoulaye MAIGA	Biochimie

## 5. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
Mr Harouna BAMBA	Anatomie Pathologie
Mr Aboubacar Alassane Oumar	Pharmacologie
Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
Mr Djakaridja TRAORE	Hématologie
Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie

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

### 1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE

Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr. Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
Mr. Moussa T. DIARRA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RCHERCHE

Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie/Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Anselme KONATE	Hépto Gastro-Entérologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie <b>Chef de DER</b>
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Japhet Pobanou THERA	Médecine Légale/Ophtalmologie
Mr Ilo Bella DIALLO	Cardiologie
Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
Mr Mahamadou DIALLO	Radiodiagnostic imagerie médicale
Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie

### 3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
Mr Salia COULIBALY	Radiologie
Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie

Mr Massama KONATE	Cardiologie
Mr Ibrahima SANGARE	Cardiologie
Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
Mr Asmaou KEITA	Cardiologie
Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
Mr Mme Coumba Adiaratou THIAM	Cardiologie
Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
Mr Bourama DEMBELE	Cardiologie
Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
Mme Mariam SAKO	Cardiologie
Mme Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies métaboliques et Nutrition
Mr Hourouma SOW	Hepato-Gastro-enterologie
Mme Kadiatou DOUMBIA	Hepato-Gastro-enterologie
Mme Sanra Déborah SANOGO	Hepato-Gastro-enterologie
Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Yacouba CISSOKO	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Garan DABO	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Mamadou A. C CISSE	Médecine d'Urgence
Mr Seydou HASSANE	Neurologie
Mr Guida LANDOURE	Neurologie
Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
Mr Pakuy Pierre MOUNKORO	Psychiatrie
Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
Mr Siritio BERTHE	Dermatologie
Mme N'Diaye Hawa THIAM	Dermatologie
Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
Mr Djibril SY	Médecine Interne
Mme Djenebou TRAORE	Médecine Interne
Mme Djénéba DIALLO	Néphrologie
Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
Mr Seydou SY	Néphrologie
Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
Mme Djeneba KONATE	Pédiatrie
Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
Mme Fatoumata Léonie DIAKITE	Pédiatrie
Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
Mr Koniba DIABATE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Adama DIAKITE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Aphou Sallé KONE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiodiagnostic et imagerie médicale
Mr Mamadou N'DIAYE	Radiodiagnostic et imagerie médicale
Mme Hawa DIARRA	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Issa CISSE	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Ilias GUINDO	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Alassane KOUMA	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Aboucar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et imagerie Médicale
Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et imagerie Médicale



Mr Djigui KEITA	Rhumatologie
Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire

#### **4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE**

Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie
------------------------	-------------

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

##### **1. PROFESSEUR/ DIRECTEURS DE RECHERCHE**

Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Hamadou SANGHO	Santé Publique, <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale

##### **2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE**

Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Modibo DIARRA	Nutrition

##### **3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE**

Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique
Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
Mr Abdrahamane COULIBALY	Anthropologie médicale

##### **4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE**

Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
Mr Yaya dit Sadio SARRO	Epidémiologie
Mr. Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la recherche biomédicale
Mr Mohamed Lamine TRAORE	Santé communautaire
Mme N'Deye Lallah Nina KOITE	Nutrition
Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
Mr. Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
Mr Bassirou DIARRA	Recherche opérationnelle
Mme Fatoumat KONATE	Nutrition et Diététique
Mr Bakary DIARRA	Santé Publique

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

Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mr Cheick O. DIAWARA	Bibliographie
Mr Rouillah DIAKITE	Biophysique et Médecine Nucléaire
Mr Alou DIARRA	Cardiologie
Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
Mme Assétou FOFANA	Maladies infectieuses
Mr Abdoulaye KALLE	Gastroentérologie
Mr Amsalah NIANG	Odonto-Préventive et sociale
Mr Mamadou KAREMBE	Neurologie
Mme Fatouma Sirifi GUINDO	Médecine de Famille
Mr Alassane PEROU	Radiologie
Mr Oumar WANE	Chirurgie dentaire

**IV. ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Lamine GAYE

Physiologie

**DEDICACE**  
**&**  
**REMERCIEMENTS**

## DEDICACE et REMERCIEMENTS :

Au nom d'Allah le tout miséricordieux, le très miséricordieux.

Je dédie ce travail

### **A mon père feu Bafing TRAORE**

Voilà enfin le jour tant attendu et cela avec beaucoup de patience, je sais que quel qu'en soit les circonstances, un père n'abandonne jamais ses enfants mais dieu a voulu que tu sois absent physiquement. Tout en vous dédiant se travail, vous avez été un père digne du non grâce à l'éducation que vous nous avez donné dans une simplicité hors du commun. Grace à toi ton fils est vivant et ce travail est l'aboutissement de tous tes sacrifices consentis à ma personne. Que le tout puissant t'accorde sa clémence et que le paradis soit ta demeure éternelle.

### **A ma mère Tombouctou NANTOUMBE**

Femme de foyer, exemplaire parmi tes semblables, je n'ai pas les mots pour exprimer ce que j'ai dans mon cœur en ce moment, tu as tous sacrifié pour nous après le décès de papa, tu nous as montré que la voie du bonheur se trouve toujours au bout de l'effort. Ton courage, ton dynamisme et ton respect de la société nous a permis d'être des exemples. Chère mère, tes sacrifices n'ont pas été vaines car me voici sur le lieu de réconfort et de fierté a ton égard, mais aussi le témoignage de mon grand amour pour toi.

Que le bon Dieu t'accorde une longue vie pleine de bonheur.

### **A mon oncle Ibrahim COULIBALY**

Tu m'as porté une confiance incroyable bien vrai que j'étais adolescent à l'époque et je me souviens de ce que tu me disais : « Abdoulaye tu es petit mais tu as la compréhension d'un adulte de mon âge, ai confiance en ce que tu entreprends et tu verras le résultat ». Merci pour ton soutien indéfectible et ta confiance. Que la tout puissant t réserve auprès de nous.

### **A mes pères (oncles et tontons)**

**MOUSSA NANTOUMBE, MOUCTAR NANTOUMBE, MOUSSA THIAM, YOUSOUF THIAM, AMADOU COULIBALY, SOULEYMAN COULIBALY etc...**

Vous m'avez soutenu, prodigué des conseils tout au long de cette étude de médecine, voilà aujourd'hui le moment de vous dire merci pour votre présence sans condition. Puisse Dieu vous garde longtemps près de nous.

### **À mes tantes :**

L'adoption n'est pas chose facile ! Vous qui m'avez soutenu moi et mon frère, en acceptant nos caprices, en faisant de nos peines les vôtres, en nous acceptant tout simplement comme vos propres enfants, malgré les différents problèmes que vous aviez rencontrés.

Nous en serions toujours reconnaissant, trouvez en ces mots notre profonde gratitude. Je ne peux passer sans en citer quelques noms parmi une liste non exhaustive : **LOBO DIALLO, FATOUMATA NANTOUMBE, KOROTOUM NANTOUMBE, DJENEBA KEITA, FATIMATA COULIBALY, MARIAM COULIBALY, MASSAN COULIBALY.**

### **A mes frères et sœurs**

Auprès de vous j'ai appris la fraternité vraie, le soutien et conseils sans défaut, soyez remercier de cela.

Particulièrement mon cousin **AMADOU THIAM**, je n'ai pas les mots pour te remercier pour tout ce que tu as fait pour moi Depuis mon arrivée à la faculté tel un être de bon cœur, mes souffrances étaient les vôtres, mes peines et mes joies étaient les vôtres.

Recevez tous mes remerciements à travers ces quelques phrases. Je ne pourrais passer sans citer quelques noms à commencer par : **MAMADOU OUOLOGUÈM, AMADOU FOFANA, AMADOU THIAM, SAMBA FOFANA, MOHAMED TRAORE, ABOUBACAR TRAORE, NENE FOFANA, MOUCTAR TRAORE** pour ne citer que cela.

Que dieu nous donne longue vie pour assurer la postérité dans une famille unie.

### **À ma femme (grands-mères) ALIMATA TAPILY**

Vous avez été présent tout au long de mon éducation et malgré que je ne comprenais pas pourquoi on ne s'entendait pas à l'époque, maintenant je comprends mieux après votre absence que derrière ce climat de mésentente se cachait un amour si doux que J'étais le mari le plus chouchouter.

Vous avez donné vie à mes parents et vous les avez transmis une bonne éducation soyer fier, car cette transmission continue même après votre absence.

Ce travail est une résultante de votre existence, dormez en paix mes femmes que Dieu vous agréé dans son paradis éternel.

### **À ma chérie Mme TRAORÉ KADIDIATOU COULIBALY**

Ma sœur, mon amie, mon compagnon, ma confidente, bref ma complice à jamais. Tu m'as accepté comme je suis et tu m'as soutenu dans ce travail qui est le vôtre jour et nuit sans relâche ; voici le moment de te remercier pour ton amour et tes sacrifices qui dans un couple ne finissent jamais.

Tout en me soutenant, tu m'as fait un cadeau dont tout homme dans sa vie rêve de l'avoir, mon fils **MOUSSA TRAORE**, qu'il est génial cet enfant.

Merci pour cet amour et que Dieu nous donne longue vie.

### **À mes amis et proches**

Particulièrement : **Dr LAMINE DEMBELE** et **MOHAMED DENSSO**, depuis l'enfance nous nous sommes connu et jusqu'à ce jour nous sommes ensemble par la grâce de Dieu.

Vos conseils n'ont jamais manqué, votre présence n'a jamais fait défaut tout au long de mon évolution ce qui me pousse à dire qu'une amitié vraie est plus rassurante que certaines fraternités.

À vous et toutes autres personnes dans ma vie qui m'ont montré les bonnes relations de la société grâce à une bonne éducation, ce travail vous appartient.

**Dr MAHAMADOU M KOUYATE, MAMOUTOU DJIRE, DR AMADOU ONGOIBA, Dr CHEICK O DOUMBIA, Dr SOKONA SIDIBE, ASSETOU COULIBALY, OUMOU COULIBALY, DR CHIAKA DEMBELE, Dr CELESTIN VIVOR, Dr MAMARY COULIBALY, Dr BORY TRAORE, Dr ADAMA FOMBA, Dr ALASSANE MONO, Dr LEYLA et Dr FATOUMATA MAIGA, Mme TOURE Dr ZEINA SISSOKO** pour ne citer que ceux-ci.

Les mots me manquent pour vous exprimer ce que vous représentez dans ma vie, soyez remercié pour votre présence.

### **A certains de mes professeurs**

A tous mes professeurs et en particulier : **Mr TOURE LARABY** (6<sup>ème</sup> année fondamental), **Feu MORY NDAOU** (10<sup>ème</sup> année LKDK), **Feu Pr DOUMBO OGOBARA, Mme DOUMBE Dr SAFIATOU NIARE, Pr ABDOUL AZIZ DIAKITE, Dr SACKO KARAMOKO, Dr BELCO MAIGA, Dr ADAMA DEMBELE, Dr EL MOULOUD CISSE, Dr NOUMOU SIDIBE, Dr MAMARY COULIBALY et DR CELESTIN VIVOR** vous m'avez donné l'amour du travail bien fait et le sens de la compétitivité.

Je n'ai jamais cessé d'admirer vos courages, votre détermination pour la science et votre savoir transmettre cette science tel un vrai pédagogue. Je ne suis qu'au tout début de mon cycle de doctorat, mais soyez sûr que la relève sera bien maintenue.

Merci pour ces transmissions qui m'ont permis d'aboutir à ce travail qui est les vôtres, longue vie à ceux présent et dormez en paix ceux qui ne sont plus de ce monde.

A toute la promotion du premier cycle de Koutiala Grande cour ;

A toute la promotion du second cycle de Koutiala Grande cour ;

A tous mes promotionnaires du lycée Koné Danzié de Koutiala (LKDK) ;

Au corps professoral de la FMOS ;

A toutes les associations dont j'ai eu l'honneur de participé (l'association de Koutiala, l'AEEM, le REMAO Mali, le cercle des étudiants d'excellence en médecine du Mali, la responsabilité des thésards de pédiatrie) ;

A toute la 8<sup>ème</sup> promotion du numerus clausus ;

A tout le personnel du service de pédiatrie Gabriel Touré ;

A mes collègues et équipes de garde du département de pédiatrie et a tous les thésards du service pour leur confiance en me nommant responsable des thésards durant 2ans, de loin ou de près recevez ici toute ma gratitude.

A tout le corps sanitaire (infirmiers, aides-soignants et mains d'œuvre) ;

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué dans ma formation et à la réalisation de ce travail, je ne saurais oublier ces soutiens que vous m'avez apporté, recevez par cette thèse, l'expression ma profonde gratitude.



# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

## **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :**

### **Pr Sounkalo DAO**

- **Maître de conférences en maladies infectieuses et tropicales, Spécialiste des Maladies Infectieuses et Tropicale au centre hospitalier universitaire du Point G.**
- **Responsable des cours d'infectiologie à la faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie.**
- **Chercheur au centre de recherche et de formation pour le VIH et la Tuberculose (SEREFO).**
- **Senior investigateur du programme NAID/NIH/FMPOS.**
- **Président de la société Malienne de Pathologie infectieuse et Tropicale (SOMAPIT).**
- **Membre de la société africaine de Pathologie infectieuse (SAPI).**
- **Membre de la société Française de Pathologie Infectieuse et Tropicale (SFPIT)**

Cher Maître,

Vous nous avez honorés en acceptant de siéger à ce jury comme président. C'est un privilège et un grand honneur que vous nous avez fait. Vos connaissances scientifiques ainsi que vos qualités humaines forcent le respect.

Recevez-ici, cher Maître le témoignage de notre profonde gratitude. C'est l'occasion pour nous de vous exprimer humblement nos vives émotions.

Que Dieu le Tout Puissant, vous accorde santé et vous aide dans votre tâche.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE :**

**Dr Mohamed El mouloud CISSE**

- **Médecin pédiatre ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE ;**
- **Chargé de recherche à l'université des Sciences, des Techniques ;  
et des Technologies de Bamako ;**

**Cher maître**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant d'être parmi ce jury avec une spontanéité hors norme et malgré vos multiples occupations.

Votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre amour pour le travail bien fait nous ont beaucoup impressionnés.

La qualité de vos enseignements, votre connaissance large font de vous un maître respecté et admiré de tous.

Permettez-moi cher maître de vous adresser nos sincères remerciements.

## **A notre maître et codirecteur de thèse**

### **Dr SACKO KARAMOKO**

- **Diplômé interuniversitaire en pathologie fonctionnelle digestive ;**
- **Maitre-assistant ;**
- **Membre de l'AMAPED ;**
- **Praticien hospitalier ;**
- **Responsable de l'unité de pédiatrie II ;**

Nous vous sommes reconnaissants pour l'écoute, l'inspiration et le temps que vous nous avez consacrés au cours de ce travail.

Nous avons eu l'honneur de découvrir la pédiatrie à vos côtés, ce depuis notre externat et vous témoignons l'expression de notre gratitude la plus sincère pour vos enseignements.

Votre simplicité, votre humilité et votre rigueur dans le travail scientifique bien accompli font de vous un exemple à suivre.

Recevez ici l'expression de notre reconnaissance pour l'ensemble de vos qualités dont vous nous avez fait part depuis notre rencontre.

Puisse le tout Puissant vous aide à aller jusqu'au bout de vos ambitions professionnelles.

**A notre maitre et directeur,**

**Professeur Boubacar TOGO**

- **Professeur titulaire en Pédiatrie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**
- **Pédiatre oncologue**
- **Chef du département de pédiatrie du CHU Gabriel TOURE.**
- **Chef de l'unité d'oncologie pédiatrique.**
- **Membre du GFAOP.**

**Cher Maître,**

Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous m'avez reçu dans votre service et avez bien voulu présidé ce travail. Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction et nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance. Tout en espérant continuer à apprendre à votre école, recevez cher maître, l'expression de notre profonde gratitude, et de notre reconnaissance inoubliable.

# **LISTE DES TABLEAUX & FIGURES**

## **LISTE DE TABLEAUX :**

### **Les tableaux de la généralité :**

Tableau I : les principaux paramètres hémodynamiques de l'enfant.

Tableau II : répartition de l'eau corporelle en fonction de l'âge.

Tableau III : besoins liquidiens de l'organisme.

Tableau IV : calcul des doses pédiatrique à partir des doses adultes.

Tableau V : posologie pédiatrique selon l'évaluation simplifiée de Lack.

Tableau VI : les éléments cliniques de gravité au cours d'un accès fébrile.

Tableau VII : principales étiologies de vomissements du nourrisson et de l'enfant.

Tableau VIII : Les principaux signes cliniques de la déshydratation.

Tableau IX : Les normes de la fréquence cardiaque et de tension artérielle en fonction de l'âge.

Tableau X : Normes de la fréquence respiratoire en fonction de l'âge.

Tableau XI : Principales causes de dyspnée aigue.

Tableau XII : fréquence et valeur pronostique des critères 2000 de l'OMS définissant le paludisme grave chez l'enfant.

Tableau XIII : le volume total à administrer par 24 heures, par voie orale ou intraveineuse.

### **Les tableaux du résultat :**

Tableau I : Répartition des patients selon le sexe.

Tableau II : répartition en fonction de la nationalité.

Tableau III : répartition des enfants selon la résidence.

Tableau IV : répartition des patients selon la profession du père.

Tableau V : répartition des enfants selon la scolarisation du père.

Tableau VI : répartition des enfants selon le statut matrimonial du père.

Tableau VII : répartition des patients selon le niveau d'instruction de la mère.

Tableau VIII : répartition des enfants selon le statut matrimonial de la mère.

Tableau IX : répartition des patients selon la profession de la mère.

Tableau X : répartition en fonction du délai avant consultation au CHU-GT.

Tableau XI : répartition des enfants selon l'heure d'arrivée

Tableau XII : répartition en fonction des références des enfants.

Tableau XIII : répartition en fonction de la structure ayant référé l'enfant.

Tableau XIV : répartition en fonction des motifs de consultation.

Tableau XV : répartition en fonction de leur état général des patients.

Tableau XVI : répartition des patients selon la température d'entrée.

Tableau XVII : répartition des enfants selon le type d'urgence.

Tableau XVIII : répartition en fonction des signes respiratoires.

Tableau XIX : Répartition en fonction des signes digestifs.

Tableau XX : Répartition des enfants en fonction de l'état de la conscience.

Tableau XXI : Répartition en fonction des examens complémentaires réalisés

Tableau XXII : Répartition en fonction des autres examens complémentaires associés en urgence.

Tableau XXIII : Répartition des enfants en fonction du groupage sanguin.

Tableau XXIV : Répartition des enfants en fonction du Rhésus érythrocytaire.

Tableau XXV : Répartition en fonction des gestes d'urgence.

Tableau XXVI : Répartition en fonction des médicaments d'urgence.

Tableau XXVII : Répartition des enfants selon la transfusion.

---

Tableau XXVIII : Répartition en fonction de la nature du traitement institué.

Tableau XXIX : Répartition en fonction de la nature de l'antibiotique utilisé.

Tableau XXX : Répartition en fonction de la nature de l'antipaludique utilisé.

---

Tableau XXXI : Répartition en fonction des diagnostics.

Tableau XXXII : Répartition en fonction des autres diagnostic.

Tableau XXXIII : Répartition en fonction du devenir après consultation.



**LISTE DE FIGURE :**

Figure 1 : répartition des patients selon la tranche d'âge.

Figure 2 : répartition en fonction du type de traitement antérieur reçu.

Figure 3 : répartition en fonction de l'accompagnement de l'enfant.

Figure 4 : répartition des enfants en fonction des examinateurs.

Figure 5 : répartition en fonction des motifs de référence.

Figure 6 : Répartition des enfants en fonction du Groupage-Rhésus.

---

# **ABREVIATIONS**

## **ABREVIATIONS :**

**ARV** : Antirétroviraux

**AS** : Aide-soignante

**ASLO** : Anticorps antistreptolysine O

**AVC** : Accident vasculaire cérébral

**BPM** : Battement par minute

**BU** : Bandelette urinaire

**CES** : Certificat d'Etude Spéciale

**CCMU** : Classification clinique des malades aux urgences

**CHU** : Centre hospitalier et universitaire

**CHU-GT** : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE

**CIM** : Classification internationale des maladies

**CRP** : Protéine C-Réactive

**CSCOM** : Centre de Santé Communautaire

**CSRéf** : Centre de Santé de Référence

**CVD** : Centre pour le Développement des vaccins

**CVO** : crise vaso-occlusive

**DRA** : Détresse respiratoire aigue

**DRP** : Désobstruction rhino-pharyngée

**ECBU** : Examen cyto bactériologique des urines

**ECG** : Electrocardiogramme

**FAPH** : Faculté de Pharmacie

**FMOS** : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

**FOGD** : fibroscopie œsogastroduodénale

**GEA** : Gastro-entérite aigue

**GT** : Gabriel TOURE

**HGT** : Hôpital Gabriel TOURE

**Hb** : Hémoglobine

**HbAS** : hémoglobine AS

**HbS** : Hémoglobine S

**HbF** : Hémoglobine foetale

**HTA** : hypertension artérielle

**IAO** : Infirmier(ère) d'accueil et d'orientation

**IDR** : Intradermo-réaction

**INVS** : Institut national de veille sanitaire

**IM** : Intra musculaire

**IMC** : Indice de masse corporelle

**IR** : Intra rectale

**IV** : Intra veineuse

**Jr** : jour

**Kg** : kilogramme

**L** : litre

**LCR** : liquide céphalorachidien

**MAM** : Malnutrition aigüe modérée

**MAS** : Malnutrition aigüe sévère

**MCE** : massage cardiaque externe

**MIN** : Minutes

**Mg** : Milligramme

**ml** : Millilitre

**mm hg** : Millimètre mercure

**mmol** : Millimole

**N°** : Numéro

**NFS** : Numération Formule Sanguine

**OAP** : Œdème aigu du poumon

**OGE** : Organes génitaux externes

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**OPHTALMO** : Ophtalmologique

**ORL** : Oto-rhino-laryngologique

**PaCO<sub>2</sub>** : Pression artérielle en dioxyde de carbone

**PaO<sub>2</sub>** : Pression artérielle en oxygène

**PAD** : Pression artérielle diastolique

**PAS** : Pression artérielle systolique

**PB** : Périmètre brachial

**PCMIE** : Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant

**PMI** : Protection maternelle et infantile

**PNLP** : Programme National de Lutte contre le Paludisme

**PNLT** : Programme National de Lutte contre la Tuberculose

**PO** : Per os

**PRODESS** Programme de Développement Socio-sanitaire

**RGO** : Reflux gastro-œsophagien

**SAUP** : Service d'accueil des urgences pédiatriques

**SFMU** : Société Française de la Médecine d'Urgence

**SaO2** : Saturation en oxygène

**SD** : écart type

**SPO2** : saturation périphérique en oxygène

**SRO** : Solution de réhydratation orale

**TCA** : temps de céphaline active

**TDR** : Test de diagnostic rapide pour angine bactérienne

**TP** : Temps de prothrombine

**UNICEF** : Fond des Nations Unies pour l'Enfance

**VIH** : virus de l'immunodéficience acquise

**WE** : Week-end

# **SOMMAIRE**

## **SOMMAIRES**

INTRODUCTION .....	1
OBJECTIF.....	3
GENERALITE.....	4
METHODOLOGIE.....	68
RESULTAT.....	73
COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	93
CONCLUSIONS.....	101
RECOMMANDATION.....	103
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	105
ANEXES.....	114

## **V. INTRODUCTION :**

Les urgences pédiatriques constituent l'ensemble des états morbides menaçant la vie de l'enfant dans une échéance plus ou moins brève nécessitant une prise en charge rapide et adéquate **(1)**.

Les services d'urgences subissent d'importantes variations de flux de fréquentation difficiles à gérer sur le plan organisationnel. Certaines variations sont saisonnières et prévisibles, en rapport avec les épidémies hivernales et les vacances scolaires **(2)**.

La demande de soins non programmés augmente de façon régulière depuis de nombreuses années. Le nombre de passage aux urgences en France est passé de 14 millions en 2002 à 18 millions en 2011, dont 15% exclusivement pédiatrique **(3)**.

Selon le service médical à POINTE-NOIRE (CONGO), les urgences médicales pédiatriques représentent 18,54% des admissions **(4)**.

La politique sectorielle de santé et de population adoptée par le Mali en 1990, a mise en place un système national de soins qui peut être schématiser sous forme d'une pyramide dont la base représente l'ensemble de la population (pour les soins primaires) et le sommet (les hôpitaux nationaux) le dernier recours médical du pays dont le CHU Gabriel TOURE, le CHU du Point-G et le CHU de Kati l'hôpital du MALI. Ces derniers sont équipés pour assurer des consultations et des hospitalisations pour toutes les spécialités médicochirurgicales **(5)**.

La situation centrale de l'hôpital Gabriel TOURE à Bamako en fait une structure très accessible, favorisant l'afflux des patients vers le service de



pédiatrie qui est le seul service de troisième référence, par conséquent détourné de ses missions traditionnelles qui sont :

- La prise en charge des maladies graves,
- La formation,
- La recherche biomédicale **(6)**.

Le rapport annuel du CHU-GT notifie :

En 2015 : 34202 nouvelles consultations en pédiatrie soit **(43,09%)** en urgence pédiatrique. En 2016 : 32134 consultations en pédiatrie soit **(44,10%)** en urgence pédiatrique **(7)**.

Le service des urgences pédiatriques est engorgé par des patients qui ne nécessitent pas parfois une prise en charge urgente. Ce constat nous ont amené à initier la présente étude pour analyser les motifs qui amènent les enfants aux urgences pédiatriques afin d'apprécier les différentes pathologies incriminées, ainsi que leurs prises en charge.

## **VI. OBJECTIFS :**

### **A. Objectif général :**

Etudier les motifs de consultation dans le service des urgences pédiatriques du CHU Gabriel Touré.

### **B. Objectifs spécifiques :**

1. Déterminer le profil sociodémographique des enfants ;
2. Identifier les motifs de consultation les plus fréquents ;
3. Déterminer le taux de référence selon le niveau de la pyramide sanitaire ;
4. Déterminer les étiologies les plus fréquentes.

## **VII. GENERALITE**

### **A. Epidémiologie :**

En France, les nourrissons de moins de 1 an ont recours aux urgences trois fois plus souvent que la population générale. Les moins de 6 ans représentent la moitié de la population pédiatrique vue en urgence.

Les particularités liées à l'âge des patients, aux pathologies rencontrées, aux nombreuses demandes imposent une organisation spécifique de la prise en charge des situations urgentes en pédiatrie. Autre spécificité, l'urgence en pédiatrie concerne un trio : une équipe médicale, un enfant et ses parents. Elle est toujours pour une famille une situation traumatisante et la qualité de l'accueil, la gestion de la souffrance physique et morale et la capacité à partager les informations doivent être des soucis permanents **(8)**.

En ce qui concerne la notion d'urgence en France, les passages aux urgences ne revêtent pas toujours un caractère d'urgence. Deux classifications de patients se présentant dans les structures d'urgences existent pour évaluer le degré de gravité des patients admis aux urgences : la classification du GEMSA (Groupe d'Etude Multicentrique des Services d'Accueil des urgences) et la classification clinique des malades aux urgences (CCMU). Cette dernière qui nous intéresse est une échelle de gravité en cinq classes :

- **Classe 1** : Etat lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable et abstention d'acte complémentaire diagnostique et thérapeutique aux urgences ;
- **Classe 2** : Etat lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable et décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences ;

NB : la classe 1 et 2 sont considérée comme bénignes et pouvant faire l'objet d'une prise en charge en ambulatoire.

- **Classe 3** : Etat fonctionnel ou pronostic fonctionnel jugé susceptible de s'aggraver dans l'immédiat, n'engageant pas le pronostic vital et décision d'acte diagnostique et thérapeutique aux urgences ;

- **Classe 4** : Situation pathologique engageant le pronostic vital et prise en charge ne comportant pas la pratique de manœuvres de réanimation aux urgences ;
- **Classe 5** : Situation pathologique engageant le pronostic vital et prise en charge comportant la pratique de manœuvres de réanimation aux urgences **(9)**.

Les urgences médicales pédiatriques restent une réalité quotidienne, un véritable problème de santé et une préoccupation à laquelle tout le personnel sanitaire est confronté ; C'est pourquoi la gestion psychologique des parents et la bonne prise en charge des enfants en situation d'urgence sont des défis du médecin urgentiste.

## **B. Particularités Physiologiques Chez L'enfant :**

L'enfant n'est pas ou pas seulement un adulte en miniature. C'est un être en développement non seulement sur le plan de la taille de son organisme et de ses organes, mais également sur le plan de ses grandes fonctions biochimiques, physiologiques mais aussi psychoaffectives et comportementales.

### 1. CROISSANCE STATURO-PONDÉRALE ET MATURATION DES ORGANES

Le développement de l'enfant, de la naissance à l'âge adulte, est marqué par de nombreux changements physiques, physiologiques, psychomoteurs et affectifs qui ne s'opèrent pas au même rythme pour toutes les fonctions ni nécessairement au même âge pour tous les enfants mais qui se font toujours dans le même ordre. Le développement physique comporte 2 aspects, la croissance et la maturation. La croissance représente l'aspect quantitatif, facilement mesurable ; elle est très rapide durant les 3-4 premières années de vie puis sa vitesse se ralentit pour s'accélérer à nouveau au moment de la puberté qui survient en moyenne 2 ans plus tôt chez la fille que chez le garçon. Les paramètres les plus utiles pour vérifier son bon déroulement sont le poids, la taille et l'indice de masse corporelle.

La maturation des organes et des tissus représente le volet qualitatif du développement physique. Les indicateurs les plus utilisés pour l'évaluer sont l'étude des maturations dentaire, osseuse et des caractères sexuels secondaires (maturation sexuelle). La maturation du système immunitaire est plus difficile à évaluer mais la connaissance de ses particularités, notamment durant la 1<sup>ère</sup> année de vie, est importante car il en découle des risques infectieux et des précautions particulières à prendre (antibioprophylaxie), notamment du fait :

- Du défaut de chimiotactisme et de migration des polynucléaires et des monocytes vers les sites infectieux,
- De l'insuffisance des différents composés du complément,
- Et du caractère "naïf" des lymphocytes T et B capables d'une réponse uniquement de type primaire.

## 2. DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR :

Le développement psychomoteur de l'enfant est davantage un simple processus de maturation car il est intimement lié à ses capacités cognitives, relationnelles, intellectuelles et affectives. Il présente 3 caractéristiques majeures (ou "lois") :

- Loi de différenciation : il s'effectue dans le sens d'un perfectionnement progressif ;
- Loi de variabilité : la progression des acquisitions n'est pas continue et régulière mais procède par alternance de poussées et de paliers ;
- Loi de chronologie : l'ordre de maturation est constant avec une progression simultanément rostro-caudale et centripète ; le contrôle musculaire volontaire s'acquiert du haut (face et cou) vers le bas (membres inférieurs) et de la racine des membres vers les extrémités (bras avant doigts).

Selon l'école de Piaget (psychanalytique) : l'évolution affectif de l'enfant résulte d'une recherche de l'équilibre entre accommodation et assimilation, qui s'effectue en 4 stades successifs principaux (et de nombreux sous-stades) :

- Stade sensori-moteur (0 -2 ans) : l'intelligence de l'enfant est sensorielle et motrice (il est en constant mouvement) ;
- Stade préopératoire (2 -7 ans) : l'enfant accède aux symboles, ce qui lui permet de passer des schémas sensori-moteurs au schéma conceptuel ; il reconstruit au plan de la pensée ce qu'il avait construit au plan sensori-moteur ;
- Stade des opérations concrètes (8 -12/14 ans) : l'enfant devient capable d'intégrer des schémas abstraits élaborés (que Piaget appelle "opérations") comme la réversibilité, la classification logique, l'addition, la soustraction, la multiplication, la division, la sériation ;
- Stade des opérations formelles (adolescence) : l'enfant devient capable de manipuler et d'organiser tant les idées que les objets ; il est capable d'émettre des hypothèses d'action, de faire des généralisations (comme étendre ses raisonnements à des situations dont il n'a jamais fait l'expérience), de mettre en place des stratégies systématiques pour résoudre un problème.

### 3. PHYSIOLOGIE RESPIRATOIRE

#### **Voies aériennes supérieures :**

Les voies aériennes supérieures subissent de nombreuses transformations au cours de la croissance :

Augmentation progressive de la largeur antéropostérieure du nasopharynx et modification de son axe par rapport à celui de l'oropharynx qui atteint progressivement 90° à la fin de l'adolescence secondaire à la migration antérieure du massif facial et au recul de l'os occipital ;

Changement d'orientation des cordes vocales ;

Augmentation de longueur de la trachée : durant les 3 premiers mois de vie, la longueur trachéale moyenne est 5,04 cm entre la carène et le bord supérieur des cordes vocales et de 4,12 cm de la carène au 1<sup>er</sup> anneau trachéal : cette brièveté trachéale expose à la fois au risque d'extubation accidentelle et à celui d'intubation bronchique lors de la mobilisation de la

tête d'un enfant intubé, surtout lors des mouvements de flexion/extension du cou ;

Rigidification des anneaux trachéaux et bronchiques, ce qui réduit leur tendance au collapsus expiratoire ; la compliance trachéo-bronchique diminue (donc la rigidité augmente) avec la croissance ;

Musculature lisse bronchique peu développée à la naissance, en particulier pour ce qui concerne les fibres résistantes à la fatigue (épuisement rapide à l'effort respiratoire) ; à mesure que l'enfant grandit, la musculature bronchique se renforce et la proportion de fibres de type I augmente fortement, pour atteindre un maximum à l'adolescence.

Les anciens prématurés ont souvent aussi une réduction définitive de la taille de leur arbre bronchique ce qui augmente chez eux le risque de bronchiolite sévère, ainsi que celui de la persistance des sibilants après la phase infectieuse aiguë.

### **Cage thoracique :**

À la naissance, les côtes sont horizontales. La zone d'apposition costale du diaphragme est réduite et le muscle travaille dans une configuration défavorable : le rendement est faible et la fatigue musculaire s'installe rapidement lorsque le travail ventilatoire augmente. À mesure que l'enfant grandit, les côtes se verticalisent progressivement pour atteindre leur orientation définitive vers l'âge de 10 ans.

### **Echanges gazeux et travail respiratoire :**

Les échanges gazeux respiratoires dépendent de la ventilation alvéolaire qui ne représente qu'une fraction de la ventilation pulmonaire dont 1/3 ne fait que balayer l'espace mort anatomique (voies aériennes) et physiologique (alvéoles non perfusées).

La ventilation alvéolaire est comparativement beaucoup plus importante chez le nourrisson (100 à 150 mL/kg/min) que chez l'adulte (60 mL/kg/min)

du fait des besoins métaboliques élevés, de la consommation d'O<sub>2</sub> plus importante et de la taille relative des poumons beaucoup plus petite.

Elle se dégrade lorsque la compliance diminue et que les résistances augmentent.

### **Hémoglobine fœtale et transport de l'oxygène :**

Le transport de l'oxygène est principalement assuré par l'hémoglobine dont la courbe de dissociation est modifiée par les variations de PaCO<sub>2</sub> et de pH. Le sang du nouveau-né est très riche en Hb fœtale dont l'affinité pour l'O<sub>2</sub> est supérieure à celle de l'Hb adulte : le relargage de cet O<sub>2</sub> en périphérie est plus difficile. Avec 80% d'HbF, la saturation normale du nouveau-né est de 90% pour une PaO<sub>2</sub> de 50 mmHg. Le remplacement de l'HbF par l'HbA fait passer la P<sub>50</sub> (valeur de PO<sub>2</sub> pour laquelle la saturation de l'Hb est de 50%) s'élève de 21 mmHg jusqu'aux environs de 27 mmHg vers 3 mois. L'élimination du CO<sub>2</sub>, beaucoup plus soluble que l'O<sub>2</sub>, est plus simple et ne fait pas intervenir de protéine porteuse.

#### 4. PHYSIOLOGIE CARDIOVASCULAIRE :

##### **Particularités hémodynamique et électro-physiologiques :**

Le cœur est un muscle très particulier dont les cellules ont subi une différenciation spécifique, principalement en cardiomyocytes mais également en cellules nodales (cellules de Purkinje notamment) et, de façon quantitativement minoritaire, en cellules endocrines sécrétant le facteur natriurétique (au niveau des oreillettes surtout). Au cours de leur évolution, les cardiomyocytes subissent de nombreuses modifications concernant leur architecture cellulaire, la distribution des myofibrilles, la maturation et la multiplication des canaux calciques, la teneur en protéines contractiles ainsi que des protéines qui les régulent.

La fréquence de base, en l'absence de stimulation, est de l'ordre de 120 bpm en période néonatale. Cette fréquence augmente durant la 1<sup>ère</sup> année de vie avant de décliner progressivement pour rejoindre les valeurs adultes vers l'âge de 16 ans.



**Tableau I :** Principaux paramètres hémodynamiques de l'enfant (SD = écart-type)

<b>Age</b>	<b>Fréquence Cardiaque [mmHg] (SD)</b>	<b>Pression Systolique [mmHg] (SD)</b>	<b>Pression Diastolique [mmHg] (SD)</b>	<b>Index Cardiaque L/min/m2 (SD)</b>	<b>Consommation d'O2 [ml/kg] (SD)</b>
NNé	120 (20)	73 (18)	50 (8)	2,5 (0,6)	6 (1)
6 mois	150 (20)	90 (25)	60 (10)	2,0 (0,5)	5 (0,9)
1 an	130 (20)	96 (30)	66 (25)	2,5(0,6)	5,2 (0,1)
2 ans	105 (25)	100 (35)	65 (25)	3,1 (0,7)	6,4 (1,2)
5 ans	90 (10)	95 (15)	55 (10)	3,7 (0,9)	6,0 (1,1)
10 ans	80 (15)	110 (15)	58 (10)	4,3 (1,1)	3,3 (0,6)
15 ans	75 (10)	122 (30)	75 (20)	3,7 (0,3)	3,4 (0,6)

Le volume d'éjection systolique du ventricule gauche augmente tout au long de l'enfance. Le débit cardiaque du petit nourrisson (180-240 ml/kg) est 2 à 3 fois supérieur à celui de l'adulte et est bien corrélé à la fréquence cardiaque : de ce fait, une tachycardie modérée est souvent recherchée en anesthésie pédiatrique et, pendant très longtemps, les anesthésistes pédiatriques ont systématiquement administré de l'atropine avant l'induction anesthésique. La pression artérielle systolique de l'enfant est plus basse que celle de l'adulte. Une hypotension artérielle apparaît quand 20% environ du volume circulant est perdu chez l'adulte mais 40% chez le nourrisson : elle précède donc de peu le collapsus circulatoire dans cette catégorie d'âge.

## 5. REGULATION DU MILIEU INTERIEUR :

### **Eau totale et besoins hydriques**

L'eau totale représente 75% du poids corporel à la naissance et 65% à 1 an. À la puberté, les garçons développent leur masse musculaire davantage que les filles qui, elles, augmentent davantage leur masse grasse : comme la teneur en eau du muscle est élevée alors que celle du tissu gras est faible, le corps féminin ne contient plus que 50% d'eau totale contre 60% pour le corps masculin à la fin de la puberté. L'eau totale se répartit en deux secteurs principaux, le compartiment intracellulaire et le compartiment extracellulaire dont l'importance relative varie fortement avec l'âge.

**Tableau II** : Répartition de l'eau corporelle en fonction de l'âge.

Secteur liquidien

	<b>Nouveau-né</b>	<b>Nourrisson</b>	<b>Adulte</b>
<b>Eau totale</b>	75%	65%	55-60%
<b>Eau extracellulaire</b>	45%	25%	25%
<b>Eau intracellulaire</b>	35%	40%	50%

Plus l'enfant est petit, plus ses besoins en eau sont importants. Le nourrisson absorbe quotidiennement 1/6 de son poids corporel en eau contre moins de 1/20 pour l'adulte.

**Tableau III** : Besoins liquidiens de l'organisme.

<b>Poids</b>	<b>Besoins horaires</b>	<b>Besoins journaliers</b>
< 10 kg	4mL/kg	100 mL/kg
10-20 kg	40 mL + 2 mL/kg par kg au-dessus de 10 kg	1000 mL + 50 mL/kg par kg au-dessus de 10 kg
> 20 kg	60 mL + 1mL/kg par kg au-dessus de 20 kg	1500 mL + 20 mL/kg par kg au-dessus de 20 kg

Chez l'enfant le calcul des besoins hydriques est plus exact lorsqu'on utilise la surface corporelle comme référence : ils sont de 1800 mL/m<sup>2</sup>.

#### Besoins ioniques

A l'inverse des besoins hydriques, les besoins en sodium et en potassium (exprimés en mmol/kg/24h) sont relativement constants :

-besoins quotidiens en sodium : 2-4 mmol/kg

-besoin quotidiens en potassium : 2-3 mmol/kg

Les solutés permettant de couvrir les besoins quotidiens en H<sub>2</sub>O et en Na doivent être adaptés à l'âge. Les solutés multi-ioniques glucosés sont bien adaptés aux perfusions pédiatriques et permettent de couvrir les besoins quotidiens en eau et en sodium (mais pas en calcium).

#### **Métabolisme de base :**

Le métabolisme de base des nourrissons est principalement le fait de l'activité métabolique minimale du cerveau, du foie, du cœur et des reins. L'activité métabolique du cerveau est très élevée durant la première année (53 à 64%) puis diminue comparativement à l'augmentation de l'activité métabolique d'autres organes.

## 6. RÉGULATION THERMIQUE :

### **Échanges thermiques et production de chaleur :**

L'être humain ne tolère que des écarts très faibles (0,4°C) de sa température corporelle avant de déclencher des mécanismes de correction.

Les pertes de chaleur s'effectuent de 4 manières : conduction, radiation, convection et évaporation. Les sources de chaleur sont principalement métaboliques : activité musculaire volontaire, thermogénèse non frissonnante (prédominante chez le nourrisson) et frissonnement musculaire (thermogénèse frissonnante, prédominante chez le grand enfant et l'adulte).

La régulation thermique est contrôlée par l'hypothalamus à partir de l'information thermique provenant des téguments et de nombreux récepteurs disséminés dans l'organisme. Il existe des valeurs seuil précises d'hypo- et d'hyperthermie qui, une fois dépassées, déclenchent des mécanismes correcteurs.

En cas de franchissement du seuil d'hypothermie, on observe une contraction du noyau thermique, une vasoconstriction cutanée, et la mise en jeu des mécanismes de thermogénèse, frissonnante ou non selon l'âge de l'enfant. En cas d'élévation thermique modérée, on observe un élargissement du noyau thermique, une vasodilatation généralisée, et, après l'âge de 4-5 ans seulement, une sudation importante.

## 7. PARTICULARITÉS PHARMACOLOGIQUES :

### **Posologies pédiatriques :**

Le calcul des posologies pédiatriques peut s'effectuer en fonction du poids pour les médicaments dont le volume de distribution (Vd) est supérieur à 0,3 L/kg mais il devrait s'effectuer en fonction de la surface corporelle ; des formules simplifiées permettent un calcul facile et relativement exact.

**Tableau IV :** Calcul des doses pédiatriques à partir des doses adultes (d'après Kearn).

Vd du médicament	Dose pédiatrique
< 0,3L/kg	Doses adulte x Surface corporelle
> 0,3 L/kg	Dose adulte x poids/70

En pratique quotidienne, on peut se contenter de l'évaluation simplifiée proposée par Lack :

**Tableau V :** posologie pédiatrique selon l'évaluation simplifiée de Lack **(10)**.

<b>Poids de l'enfant</b>	<b>Dose pédiatrique</b>
< 30 kg	<u>Dose adulte x poids</u> 200
> 30 kg	<u>Dose adulte x (poids + 30)</u> 100

### C. Pédiatrie :

La pédiatrie est une discipline médicale qui s'attache à étudier le développement de l'enfant et les maladies susceptibles d'y être associées.

Le professionnel de la pédiatrie s'appelle le pédiatre. Il traite les enfants de la naissance à leur majorité même si son rôle est essentiellement de soigner les enfants en bas âge.

Cette spécialité se distingue de la médecine générale dans le sens où le pédiatre est soumis à un organisme qui évolue constamment. Son diagnostic doit donc être suffisamment rapide pour éviter des séquelles irrémédiables pour l'enfant **(2)**.

## **D. Quelques Symptômes :**

### **1. FIEVRE :**

La fièvre est définie par une élévation de la température centrale au-dessus de 38°C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée **(11)**.

C'est le maître-symptôme de la pathologie infectieuse. Elle peut cependant être absente dans certaines infections notamment toxémique (tétanos...) ou localisées et chronique (ostéite...) ou encore à la phase initiale d'un choc septique.

A l'opposé, elle peut être présente dans diverses pathologies non infectieuses (néoplasie, vascularite, maladie thromboemboliques...)

Les fièvres aiguës sont, par opposition aux fièvres prolongées d'une durée inférieure à 3 semaines. Dans l'immense majorité des cas où la fièvre n'excède pas 5 jours, elle est d'origine infectieuse.

La température normale est inférieure à 37,5°C au réveil et à 37,8°C au coucher. Les risques d'ulcération thermométrique lors des prises de la température rectale sont évités par la prise de température axillaire, sublinguale, tympanique ou frontale : il faut alors ajouter 0,5°C aux chiffres lus sur le thermomètre. Elle peut s'élever, le plus souvent en dessous de 38,5°C, dans certaines situations : enfant trop couvert, température extérieure excessive, déshydratation, effort physique intense et/ou prolongé.

- Recherche des éléments de gravité :

**Tableau VI** : les éléments cliniques de gravité au cours d'un accès fébrile.

SIGNE DE GRAVITE	DIAGNOSYICS A REDOUTER
Tachypnée Tachycardie Hypotension Marbrures cutanées, extrémités froides, oligurie	Choc septique  Déshydratation aigue
Purpura	Méningococcémie Fièvre hémorragique
Troubles neurologiques	Neuropaludisme Méningo-encéphalite
Œdème douloureux d'un membre ou du cou	Dermo-hypodermite nécrosante
Valvulopathie, souffle cardiaque	Endocardite (sub)aigue

- Traitement symptomatique de la fièvre de l'enfant :

La fièvre de l'enfant ne représente pas, par elle-même, un danger. Après recherche de la cause, la prise en charge d'une fièvre > 38,5 °C conduit à un traitement à visée symptomatique :

1. Eviter de couvrir l'enfant ; aérer la pièce ; faire boire le plus souvent possible, utiliser les sels de réhydratation orale (SRO).
2. Ne prescrire qu'un seul médicament antipyrétique.
3. Prescrire le médicament antipyrétique à dose efficace :
  - paracétamol : 60 mg/kg/jour en 4 ou 6 prises, sans dépasser 80 mg/kg/jour ;
  - ibuprofène : 20 à 30 mg/kg/jour en 3 ou 4 prises, sans dépasser 30 mg/kg/jour ;
  - acide acétylsalicylique : 60 mg/kg/jour en 4 ou 6 prises.
4. Choisir le médicament de première intention en fonction des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi **(12)**.

## 2. DIARRHÉE AIGÜE :

### • **Définition :**

La diarrhée aigüe est une modification de la consistance des selles (molles ou liquides) et/ou en une augmentation du nombre (supérieure ou égale à 3 selles par jour). La durée est généralement inférieure à 7 jours. **(13)**

### • **Examen clinique :**

L'interrogatoire est le temps principal de l'examen. Il doit préciser :

- Le mode de début de la diarrhée : son début soudain sur fond de transit normal élimine les exacerbations de diarrhées chroniques fluctuantes ;
- Les caractéristiques des selles (abondance et présence ou non d'un syndrome dysentérique ;
- Les signes associés digestifs, généraux et extradigestifs : douleurs abdominales, vomissements, fièvre présente une fois sur deux et qui ne préjuge pas de la nature bactérienne plutôt que virale de l'infection, signes articulaires, cutanés, etc. ;
- Le contexte épidémique et autres cas dans l'entourage ;
- L'ingestion d'aliments à risque et la notion de voyage récent ;
- Toutes les prises médicamenteuses au cours des 2 mois précédents, en particulier :
  - Les antibiotiques (une diarrhée survenant pendant un traitement antibiotique et dans les 2 mois après son arrêt est par définition une « diarrhée des antibiotiques », de prise en charge diagnostique et thérapeutique spécifique),
  - Tout médicament susceptible d'entraîner une diarrhée par différents mécanismes : osmotique (laxatifs, magnésium), sécrétoire (olsalazine), induction d'une colite microscopique (veinotoniques, lansoprazole, Ticlopidine, Sertraline), inhibition de la digestion glucidique (acarbose), ou lipidique (orlistat), toxicité entérocytaire (colchicine, biguanides). Le début de la diarrhée peut être soudain ou retardé jusqu'à 2 mois après l'introduction



du traitement responsable. Dans ce cas, l'interruption du traitement responsable permet la guérison rapide de la diarrhée ;

L'examen physique cherche des signes de gravité :

- syndrome septicémique (fièvre supérieure à 39 °C ou hypothermie, frissons) ;
- choc septique ;
- perte de poids (à exprimer en pourcentage du poids habituel).

Les pertes digestives par diarrhée comportent de l'eau, du sodium (environ 50 mmol/L), du potassium et des bicarbonates. Les vomissements aggravent les pertes et limitent les apports ;

- déshydratation extracellulaire : soif, oligurie, hypotension artérielle, tachycardie, veines jugulaires plates en position semi-assise, pli cutané, cernes périorbitaires, hypotonie des globes oculaires ;
- déshydratation globale, avec en plus des signes de déshydratation extracellulaire, des muqueuses sèches (face inférieure de la langue), et parfois des troubles de la vigilance.

Au maximum est réalisé un tableau de choc hypovolémique avec pression artérielle systolique < 90 mmHg, tachycardie > 120/min avec pouls filant, oligurie, marbrures, temps de recoloration cutanée > 3 secondes, extrémités froides et pâles.

L'examen physique de l'abdomen est le plus souvent normal ou ne met en évidence qu'une sensibilité diffuse à la palpation abdominale. Rarement, il peut mettre en évidence :

- une sensibilité élective, voire une défense de la fosse iliaque droite faisant évoquer une inflammation iléo-colique droite ;
- un météorisme abdominal permanent et douloureux faisant évoquer une dilatation colique aiguë ;
- des signes extra-digestifs (éruption cutanée, signes articulaires) **(14)**.

- **Les étiologies :**

Les causes de la diarrhée aiguë varient en fonction des caractéristiques :

- Diarrhée d'origine entérale :

Liées aux pathologies du tube digestif dont les causes sont virales dans la majorité des cas et plus rarement bactérienne et parasitaire chez les enfants de moins de 5 ans.

- Diarrhée d'origine parentérale :

Peut être due à une cause non digestive telles que : le paludisme, syndrome hémolytique urémique, infections urinaires, infection de la sphère ORL, malnutrition et intoxications.

- **Conséquence des diarrhées aiguës :**

La diarrhée aiguë expose, d'autant plus qu'elle est associée à des vomissements et que le nourrisson est très jeune, à deux risques principaux :

Le premier, immédiat et pouvant mettre rapidement en jeu le pronostic vital, celui de se déshydrater ;

Le second, à moyen terme, celui de se dénourrir et de voir la diarrhée se pérenniser **(15)**

### **Traitement d'urgence de la diarrhée**

Une hospitalisation en urgence est nécessaire en cas de syndrome septicémique et/ou de déshydratation sévère. Le traitement comporte, après les prélèvements microbiologiques et ceux évaluant les pertes hydroélectrolytiques :

- un traitement antibiotique probabiliste en urgence : ciprofloxacine (1 g par jour, 3 à 5 jours) puis adapté selon le résultat des prélèvements ;
- la compensation par voie intraveineuse des pertes hydroélectrolytiques :

Les antisécétoires :

- Hydriques sur la base de la perte de poids,
- Sodées sur la base d'une perte d'environ 50 mmol/L de sodium dans les selles,
- Potassiques si besoin (diarrhée profuse, vomissements associés).

Une alcalinisation (par du bicarbonate 14 ‰) peut être nécessaire, la diarrhée aiguë étant une des causes d'acidose métabolique avec hypokaliémie **(14)**.

Le racécadotril (Tiorphan, 6mg/kg/jr), c'est un inhibiteur de l'enképhalinase intestinale, il a une action antisécrétoire pure.

Le loperamide (Imodium, 0,8 mg/kg/jr), efficace sur la durée de la diarrhée et la réduction du débit des selles, contre indiqué chez les moins de 2 ans et en cas de diarrhée bactérienne invasive **(15)**.

### **3. VOMISSEMENT :**

- **Définition :**

C'est le rejet actif du contenu gastrique ou intestinal par la bouche, c'est-à-dire s'accompagnant de contractions musculaires abdominales.

A différencier :

Des régurgitations : remontées passives par la bouche de petites quantités de lait ou de liquide gastrique, qui accompagnent parfois l'éructation physiologique chez le petit nourrisson.

Du mérycisme : remontée volontaire ou automatique d'aliments dans la bouche (ruminant), symptôme rare, conséquence d'un trouble grave du comportement **(16)**.

C'est un motif fréquent de consultation, pouvant dissimuler de nombreuses pathologies.

Caractéristiquement il faut différencier un vomissement aigu (apparition inférieure à 7 jours) d'un vomissement chronique.

- **Démarche diagnostic :**

- Interrogatoire :**

La chronologie d'apparition des vomissements :

Période néonatale : si vomissements bilieux= urgence chirurgicale au décours du sevrage du lait maternel : allergie aux protéines de lait de vache : APLV

Après un intervalle de 3 à 6 semaines : lait caillé= sténose antro-pylorique : SHP

Après introduction de farines : maladie cœliaque.

- Le caractère des vomissements :

Aigus ou chroniques

Type ; alimentaire, bilieux ou sanglant

Horaire

- Les facteurs déclenchants
- Les signes associés

**Examen clinique :**

Evaluer le retentissement : pli de déshydratation et de dénutrition.

- Examen abdominal : éliminer une urgence chirurgicale.

L'examen systématique des orifices herniaires, ainsi que le toucher rectal à la Recherche de rectorragies = invagination intestinale aiguë : IIA.

- Examen pleuro pulmonaire : foyers infectieux respiratoire
- Examen neurologique : hypotonie ou raideur méningée.
- Examen des OGE (**11**).

• **Etiologies :**

Les données cliniques permettent habituellement de préciser l'étiologie des vomissements et chaque examen complémentaire sera demandé en fonction de l'orientation diagnostique.

Les pathologies peuvent différer en fonction des caractères aigus ou chronique des vomissements, bien que certaines étiologies puissent appartenir aux deux catégories.

CARATERISTIQUES		
AIGUS	AIGUS et/ou CHRONIQUES	CHRONIQUES
<p>Urgences chirurgicales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sténose du pylore</li> <li>• Invagination intestinale aiguë</li> <li>• Appendicite aiguë</li> <li>• Occlusion intestinale</li> </ul> <p>Infections :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ORL</li> <li>• Gastroentérite aiguë</li> <li>• Pyélonéphrite</li> <li>• Pneumopathie</li> <li>• Méningite</li> <li>• Hépatite</li> </ul> <p>Purpura rhumatoïde Pancréatite Toxique ou médicamenteux</p>	<p>Hypertension intracrânienne</p> <p>Allergie ou intolérances alimentaire</p> <p>Métaboliques</p>	<p>Reflux gastro-œsophagien</p> <p>Erreurs diététiques</p> <p>Psychogènes</p> <p>Endocriniens</p>

**Tableau VII** : principales étiologies des vomissements du nourrisson et de l'enfant (15).

- **Traitements :**

Le traitement des vomissements est étiologique.

Le traitement symptomatique est surtout celui de la déshydratation.

L'efficacité des prokinétiques au cours du RGO n'est pas démontrée **(13)**.

#### **4. DESHYDRATATION AIGÜÈ DU NOURRISSON :**

- **Définition :**

La déshydratation aiguë est une urgence fréquente chez le nourrisson secondaire à la perte rapide et importante d'eau et d'électrolytes. Pouvant être estimé à la proportion de la perte de poids (PPP) en pourcentage :  $PPP = \frac{PA-PR}{PR}$

(PA= poids actuel, PR= poids récent)

Ce qui nous permet de distinguer 3 degrés de déshydratation :

Déshydratation légère : perte inférieure à 5%,

Déshydratation modérée : perte entre 5-10%,

Déshydratation sévère : perte supérieure à 10% **(11)**.

- **Physiopathologie :**

L'eau totale représente 75% du poids corporel à la naissance et 65% à 1 an, ce qui est supérieur à celui de l'enfant et de l'adulte. L'eau totale se répartit en deux secteurs principaux, le compartiment intracellulaire et le compartiment extracellulaire dont l'importance relative varie fortement avec l'âge.

Le mécanisme de la déshydratation :

Pertes d'eau égale aux pertes de sel, cas le plus fréquent : déshydratation isotonique globale ;

Pertes de sel supérieures aux pertes d'eau : déshydratation hyponatrémie, à prédominance extracellulaire ;

Pertes d'eau supérieures aux pertes de sel : déshydratation hypernatrémique, à prédominance intracellulaire **(17)**.

Les signes cliniques de la déshydratation aiguë :

**Tableau VIII** : Les principaux signes cliniques de la déshydratation (11).

	DHA légère	DHA modérée	DHA sévère
Plis cutané	Léger	Pâteux	Persistante
Yeux	Normaux	Cernés	Creusés
Fontanelle	Normale	Déprimée	Déprimée
TRC	Normal	Normal	Inférieur à 3 secondes
FC	Normale	Tachycardie	Pouls filant
Etat de conscience	Normal	Agitation	Léthargique

Reconnaître les signes de gravité immédiate :

État de choc hypovolémique :

Ces signes sont surtout des signes d'hypo perfusion périphérique et c'est l'association de plusieurs d'entre eux qui est significative : les extrémités froides et pâles ou cyanosées, temps de recoloration cutanée (mesuré après une compression de secondes de la pulpe d'un doigt) supérieur à 3 secondes, marbrures cutanées. La tachycardie, la tachypnée sont également constantes et doivent être interprétées en fonction d'une éventuelle fièvre. Les troubles de la conscience sont un signe de gravité. La pression artérielle est conservée au début, voire élevée. Elle ne chute qu'après une phase tardive, de collapsus. Elle est en tout état de cause difficile à mesurer avec précision chez le nourrisson en l'absence d'appareil oscillométrique automatique. L'oligurie est tardive. Les valeurs de références des principales constantes physiologiques en fonction de l'âge sont indiquées dans le tableau suivant.

**Tableau IX** : Les normes de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle en fonction de l'âge **(18)**.

Age	FC (c /mn)	PAS (mm hg)	PAD(mm hg)
6 mois	135 ± 35	80 ± 20	55 ± 15
1 an	120 ± 30	90 ± 15	55 ± 15
2 ans	110 ± 35	90 ± 15	55 ± 15
4 ans	100 ± 30	95 ± 15	55 ± 15
10 ans	90 ± 35	100 ± 15	60 ± 15
14 ans	85 ± 30	105 ± 15	65 ± 15

- **Les signes biologiques :**

La pratique de l'examen clinique peut se résumer en cas de déshydratation modérée ou sévère.

La protidémie et l'hématocrite pour apprécier le degré d'hémoconcentration, L'ionogramme sanguin : retrouve des signes d'hémoconcentration, recherche une hypernatrémie ou hyponatrémie et des stigmates d'insuffisance rénale, Ionogramme urinaire plus urée urinaire : indispensable en cas d'hyponatrémie ou d'insuffisance rénale pour apprécier le caractère fonctionnel ou organique,

Gaz du sang : pour objectiver l'acidose ou l'alcalose métabolique **(17)**.

- **Principe du traitement :**

Il repose sur la réhydratation, précédée dans les formes sévères avec choc par une expansion volumique. La réhydratation peut être orale dans les diarrhées avec déshydratation légère, elle doit être intraveineuse dans les formes sévères. Les déshydratations aiguës hyperosmolaires doivent être traitées par réhydratation progressive (en 24-48H) du fait du risque d'œdème cérébral lors de la réhydratation au cas où l'hyperosmolarité est corrigée très rapidement **(18)**.



## 5. DETRESSE RESPIRATOIRE :

### • Définition :

Une détresse respiratoire est un processus durant lequel les échanges gazeux - apport de l'oxygène lors de l'inspiration et rejet du gaz carbonique lors de l'expiration, nécessaires à la vie, ne sont plus efficaces. Cela entraîne un défaut d'oxygénation des cellules, notamment cérébrales. Les conséquences peuvent être fatales. Ce défaut d'oxygénation peut être lié à des facteurs extérieurs (manque d'oxygène dans l'air présent) ou internes (obstruction pulmonaire, gêne aux mouvements respiratoires, maladie chronique...).

Détresse respiratoire aiguë

La détresse respiratoire aiguë est une brusque perturbation des échanges gazeux entre l'oxygène et le gaz carbonique, entraînant un décès rapide sans mesures médicales **(15)**.

### • Evaluation de la détresse respiratoire :

L'analyse de la ventilation repose sur 4 paramètres :

La fréquence respiratoire : comparaison aux normes pour l'âge (tableau ;

Travail respiratoire : recherche des signes de lutte respiratoire

- Balancement thoraco-abdominale,
- Tirage (valeur localisatrice du siège de l'obstruction : sus-sternal, intercostal, sous-sternal),
- Battement des ailes du nez,
- Entonnoir xiphoidien,
- Geignement expiratoire (traduisant souvent une atteinte alvéolaire) ;

Volumes pulmonaires : inspection de l'expansion thoracique et auscultation ;

Oxygénation : appréciation de la coloration de l'enfant, et prise de la saturation en Oxygène.

- **Facteurs de gravité et signes de mauvaise tolérance :**

Terrains spécifiques à risque d'exacerbation grave :

- Prématurité, âge < 6 semaines (indication d'hospitalisation pour une bronchiolite) ;
- Cardiopathie ou maladie respiratoire sous-jacente (mucoviscidose) ;
- Drépanocytose, immunosuppression.

La qualité de l'environnement familial intervient dans l'estimation du risque de gravité.

L'évaluation des capacités de compréhension des parents et de la qualité du suivi à domicile est essentielle en cas de décision de prise en charge ambulatoire.

Signes de mauvaise tolérance symptomatique :

- Signes de gravité respiratoires :
  - Difficultés à parler (si en âge),
  - Bradypnée secondaire (épuisement), apnées,
  - Signes d'hypoxie (pâleur, cyanose, SaO<sub>2</sub> < 92 %) ou d'hypercapnie (sueurs) ;
- Troubles hémodynamiques (retentissement ou cause) :
  - Tachycardie, TRC ≥ 3 secondes, pouls filants,
  - Hépatomégalie, souffle cardiaque ;
- Retentissement neurologique :
  - Épuisement avec hypomimie,
  - Agitation, somnolence ;
- Retentissement sur l'alimentation :
  - Difficultés à la prise des biberons ou des tétées,
  - Signes de déshydratation et/ou de dénutrition.

**Tableau X** : Normes de la fréquence respiratoire en fonction de l'âge

Ages	Fréquence respiratoire/ minute
Nné à 3 mois	40 – 60
3 mois-2 ans	30 – 40
2 ans-10 ans	20 – 30
Sup. à 10 ans	12 – 15

• **Etiologies :**

Les principales causes de la détresse respiratoire aiguë résumées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau XI :** Principales causes de dyspnée aiguë.

<b>Bruits associés</b>	<b>Temps de la dyspnée et caractéristiques auscultatoires</b>	<b>Signes associés</b>	<b>Diagnostic à évoquer</b>
Dyspnées bruyantes (auscultation variable)	Inspiratoire	Obstruction nasale	Rhinopharyngite obstructive
		Fièvre, douleur à la déglutition	Amygdalite, abcès rétropharyngé
		Début nocturne Cornage	Laryngite sous-glottique
		Début brutal, lors d'une ingestion	Corps étranger laryngé
		Toux quinteuse émétisante ± Chant du coq (jeune enfant)	Coqueluche
	Expiratoire	± Wheezing	Bronchiolite Asthme
		Syndrome d'inhalation	Corps étranger bronchique
Aux 2 temps		Compression trachéale extrinsèque Corps étranger trachéal	
Dyspnées non bruyantes	Crépitants	Fièvre, altération état	Pneumopathie, pleurésie

(auscultation anormale)		général	
		Tachycardie, hépatomégalie ± Souffle	Myocardite aiguë Insuffisance cardiaque, OAP
	Silence auscultatoire	Douleur thoracique aiguë	Pneumothorax
Dyspnées sine materiae (auscultation normale)		Polyurie- polydipsie Perte de poids	Acidocétose diabétique
		Variable	Hyperthermie État de choc, anémie Pathologie neuro-méningée Causes psychogènes

- **Examens complémentaires :**

- Radiographie du thorax de face en inspiration :
  - Indications détaillées dans chaque chapitre spécifique ;
  - Systématique dès qu'il existe un doute diagnostique, ou dès que la DRA est sévère.
- Gaz du sang veineux : Consiste à mesurer l'**acidité**, les niveaux d'**oxygène** et de **dioxyde de carbone** dans le sang artériel.
  - Signes d'hypoventilation :
    - Apnées, pauses respiratoires,
    - Sueurs, troubles de conscience ;
  - Acidocétose diabétique.
- Autres (selon le contexte) :
  - Glycémie capillaire : dyspnée sine materiae ;

- NFS : syndrome anémique, drépanocytose, sepsis, fièvre avant l'âge de 3 mois ;
- Endoscopie bronchique : suspicion de corps étranger inhalé
- Prendre en charge une DRA :
- Mesures urgentes, quel que soit le diagnostic :
  - Libération des voies aériennes supérieures ;
  - Mise en proclive (nourrisson) ou position 1/2 assise (enfant) ;
  - Oxygénothérapie adaptée à la saturation en O<sub>2</sub> (enceinte de HOOD ou Lunette nasale),
  - Voie veineuse périphérique si altération de l'état hémodynamique ou général,
  - Réévaluation clinique régulière ; initiation du traitement spécifique si cause évidente **(15)**.

## **6. CONVULSION :**

- **Définition :**

La convulsion est la contraction (spasme) violente et involontaire d'un ou plusieurs muscles, d'un ou plusieurs membres, voire de tout le corps. Elle peut aussi affecter la face ; la maladie de Meige (désordre neurologique rare) se traduit par des convulsions de la face ou d'une moitié de la face et du cou. Elle résulte d'une décharge hyper synchrone de neurones corticaux.

Les convulsions touchent 4 à 5% des nourrissons. Plus de la moitié sont des convulsions fébriles de pronostic tout à fait rassurant. **(15)**.

- **Mécanisme de la convulsion :**

De nombreux mécanismes ont été évoqués. On insiste sur le déficit central en GABA (acide gamma amino-buturique) qui est un acide aminé neuromédiateur inhibiteur supra-spinal. La genèse des convulsions est une augmentation de l'excitabilité d'un foyer du cerveau due à la dépolarisation excessive qui peut ensuite se propager ou non à l'ensemble du cerveau. Pour éviter cette tendance à la dépolarisation, on renforce la polarisation cellulaire soit en inhibant l'entrée de sodium soit en favorisant l'entrée du chlore **(20)**.

- **Clinique :**

Il existe une convulsion à caractère fébrile et Convulsion non fébrile.

Elle peut prendre différents types de manifestations :

- crises toniques généralisées ou focales, cloniques, myocloniques, spasmes.
- les mouvements oro-bucco-linguaux (mâchonnements, succion...), ou des manifestations oculomotrices (nystagmus, mouvements d'errance oculaire...)

**(21).**

- **Les causes :**

Chez le nourrisson les causes sont variables :

La fièvre : Quel que soit l'aspect de la crise convulsive, l'étiologie de la fièvre doit être recherchée. En effet, l'apparition de la crise convulsive peut être liée à la fièvre elle-même (convulsion hyperpyrétique). Il faut donc rechercher, une méningite, une encéphalite, le Neuropaludisme, les abcès cérébraux. En l'absence de fièvre, d'autres étiologies sont recherchées ; telles l'épilepsie ou les encéphalopathies néonatales.<sup>8</sup>

Les troubles métaboliques : les états de déshydrations sévère, les cas d'hypoglycémie, les maladies métaboliques, dont les glycogénoses, la fructosémie et la galactosémie.

Les intoxications aiguës : certains médicaments (la théophylline, les phénothiazines et les antidépresseurs IMAO).

Les traumatismes crâniens : l'hématome sous dural **(22)**

- **Traitement :**

La mesure d'urgence :

- Le malade convulse :

Position latérale gauche de sécurité, protéger des traumatismes, libération des voies aériennes supérieures, desserrer les vêtements.

Si la crise généralisée dure plus de 3 minutes, arrêter la crise avec un anticonvulsivant :

Le Diazépam 10mg pour 2ml, en bolus intraveineux lent a la dose de 0,3mg/kg en 2minutes ou 0,5mg/kg par voie intra rectale ; Une seconde

dose de diazépam peut être administré si la convulsion persiste au-delà de 5 minutes.

Administrer du phénobarbital (dose de charge 15mg/kg par voie intramusculaire ou intraveineuse lente, puis la dose d'entretien de 5mg/kg par jour pendant 48 heures. Le phénobarbital à forte dose (20mg/kg) peut entraîner une dépression respiratoire et augmenter le risque de décès.

- Le malade ne convulse plus :

Rechercher la cause des convulsions et évaluer le risque de récurrence.

Garder à portée de main du diazépam au cas où le patient reconvulserait.

**(23).**

## **E. Notions Générales Sur Quelques Pathologies :**

### **1. Infections respiratoires :**

#### **o Rhinopharyngite :**

C'est une inflammation de la muqueuse nasale et pharyngée, bénigne, d'origine virale, qui évolue vers la guérison spontanée. Elle peut être le premier signe d'une autre infection (rougeole, grippe) ou se compliquer d'une infection bactérienne (otite moyenne ou sinusite).

#### **- Clinique :**

Les signes sont :

Une pharyngite avec muqueuse rouge parfois œdématisée ;

Un écoulement muqueux nasal postérieur, cause d'irritation et de réflexe nauséux (vomissement glaireux, consécutifs au rejet de mucosités dégluties par un nourrisson qui ne peut se moucher) ;

Une fièvre de niveau variable ;

Des symptômes digestifs (vomissements, diarrhées), respiratoires ou cutanés qui peuvent témoigner de la diffusion de l'atteinte virale ;

La toux, du a la gêne nasale et l'œdème pharyngé, ne pas exclure une atteinte des voies aériennes inférieures **(23)**

#### **- Etiologie :**

Les rhinites et les rhinopharyngites liées à des virus : essentiellement les virus Parainfluenzae ; le virus respiratoire syncytial ; les rhinovirus **(15)**.

- **Complication :**

L'évolution est bénigne dans la plupart des cas. Une otite moyenne aiguë peut survenir compliquant la rhinite et est alors une indication d'antibiothérapie si elle a une allure bactérienne. Les germes impliqués sont *Haemophilus influenzae*, pneumocoque, staphylocoque, streptocoque, *Moraxella catarrhalis*.

Il faut donc toujours examiner les tympans de l'enfant. Les autres complications observées sont la sinusite, l'éthmoïdite ou la bactériémie.

- **Traitement :**

La prise en charge d'une rhinopharyngite ne requiert qu'un traitement symptomatique. Celui-ci consiste en un lavage régulier des fosses nasales à l'aide de sérum physiologique et une prise en charge physique et/ou médicamenteuse de la fièvre seulement si cette fièvre est mal tolérée (pour rappel, voir cours de démarche clinique, la fièvre est un mécanisme physiologique et est virucide).

Les vasoconstricteurs nasaux sont formellement contre-indiqués en-dessous de l'âge de 12 ans. Il est totalement inutile de recourir à l'instillation de solutions à base d'antibiotiques **(24)**.

o **Angine :**

- **Définition :**

L'angine est une inflammation aiguë de l'oropharynx, causés par des bactéries ou des virus ; on parle d'angine lorsque l'inflammation concerne principalement les amygdales (amygdalite aiguë ou tonsillite). Elle se traduit habituellement par des maux de gorge et une fièvre.

Épidémiologique : affection fréquente, quasi obligatoire de l'enfance où les étiologies virales prédominent dans 60% à 95% des cas, suivie des étiologies bactériennes.

Thérapeutique : risque de complications (RAA), cardiopathies valvulaires, néphropathies) dues au streptocoque B hémolytique, principal germe à redouter **(15)**.



### - Diagnostic

Signes généraux :

- Fièvre ;
- Douleurs pharyngées avec otalgie réflexe ;
- dysphagie ;

Signes locaux :

- Des modifications des amygdales et de la muqueuse pharyngée, ce qui permet de distinguer : Les angines érythémateuses avec muqueuse rouge, les angines érythémato-pultacées avec muqueuse rouge et recouvertes d'enduit blanchâtre, les angines vésiculeuses ou ulcérées recouvertes de vésicules avec des zones d'ulcération **(25)**.

### - Conduite à tenir

Traitement Médical, basé sur une antibiothérapie active sur le streptocoque ou à large spectre :

- Pénicilline V : 50 000 à 100 000 UI/kg/jr chez l'enfant pendant au moins 10 jr ;
- Amoxicilline : 50 à 100 mg/kg/jr chez l'enfant pendant au moins 10 jr.

En cas d'échec ou cas grave, autres molécules possibles :

- Amoxicilline + Acide Clavulanique : 50 à 100 mg/kg/jr chez l'enfant pendant 7 à 10 jr ;
- Céphalosporines : 25 à 50 mg/ kg/jr chez l'enfant pendant 7 à 10 Jr ;
- Macrolides : 50 mg/kg/jr chez l'enfant pdt 7 à 10 jr.

Associer : antalgiques et ou antipyrétiques.

Et antiseptiques locaux (Colluhextril®, Angispray®) **(15)**.

○ **La bronchiolite aigue du nourrisson :**

- **Définition :**

C'est une infection des voies aériennes inférieure le plus souvent liée au virus respiratoire syncytial.

Selon A. BOURILLON, une étude nord-américaine a estimé que la bronchiolite du nourrisson était responsable d'un taux de 17 hospitalisation, 55 consultations aux urgences et 132 en ambulatoires pour 1000 enfants de moins de 6 mois.

Le terme de bronchiolite aigue est actuellement relié au seul premier épisode de détresse respiratoire fébrile avec sibilants survenant chez un enfant âgé de moins de 2 ans.

- **Physiopathologie :**

Le VRS est l'agent le plus fréquent (70 à 80%), se transmet soit directement par les sécrétions contaminées, soit indirectement par le matériel souillé.

L'incubation est de 2 à 8 jours et l'élimination virale dure environ une semaine, mais elle peut être prolongée.

L'obstruction des voies aériennes est due à l'infiltration cellulaire, œdème et hypersécrétion muqueuse et sous-muqueuse.

- **Facteurs de risque :**

Les facteurs de risque sont environnementaux et immunitaire.

- Environnementaux : garde en collectivité, transport en commun, tabagisme passif, pollution atmosphérique ;
- Réponse immunitaire locale anormalement faible déficit de fonction des macrophages.

- **Clinique :**

La maladie débute le plus souvent par un épisode de rhinopharyngite peu fébrile avec toux :

- La polypnée avec freinage expiratoire et les râles sibilants parfois audible à distance (Wheezing) témoignent de l'atteinte bronchiolaire ;

- Les râles crépitants et/ou sous-crépitanants évoque une atteinte alvéolaire éventuellement associée.

Le diagnostic est avant tout clinique, l'auscultation peut être limitée, jusqu'à l'âge d'un an aux seuls sibilants expiratoires.

- Examens complémentaires :

- Radiographie du thorax : permet d'éliminer un diagnostic différentiel ou une complication
- La gazométrie est réservée aux nourrissons présentant des formes sévères, hypoxémiques et quand l'enfant a des signes d'épuisement respiratoire.

- **Critère de sévérité :**

Terrain du patient :

- Age inférieure à 6 semaines.
- Prématurité
- Cardiopathie sous-jacente.
- Pathologie pulmonaire chronique grave.

Signes associés :

- Fréquence respiratoire supérieure à 60/min.
- Irrégularité respiratoire, apnées.
- Hypercapnie, cyanose, saturation artérielle transcutanée en oxygène inférieure à 94% sous air ambiante.
- Refus de téter.
- Trouble de l'hydratation.

Environnements défavorables :

- Capacité de la famille réduite en termes de surveillance, de compréhension et d'accès aux soins.
- Condition de vie de l'enfant si famille inapte à une prise en charge thérapeutique correcte.

- Traitement :

En ambulatoire :

- La désobstruction nasale au sérum physiologique,
- Fractionnement des repas,
- Kinésithérapie respiratoire si encombrement avec quelques séances,
- L'antibiothérapie est réservée aux nourrissons présentant une surinfection bactérienne patente, de préférence l'association amoxicilline+clavulinate est utilisée,
- En pratique, un bronchodilatateur peut être utilisé si des éléments laissent présager une pathologie asthmatique, mais il est impératif que son efficacité soit évaluée de manière objective,
- Les mesures d'hygiène pratiques sont à l'appui,

A noter que les antitussifs et les mucolytiques sont fortement contre indiqués.

En cas d'hospitalisation :

La prise en charge sera complétée par :

- Une oxygénothérapie si saturation transcutanée en oxygène inférieure 94%.
- Le maintien d'une hydratation adéquate idéalement au moyen d'une nutrition entérale, par voie parentérale si la nutrition entérale est mal tolérée. Les apports hydriques recommandés sont 90 à 120ml/kg par jour ;
- La position proclive dorsale à 30° ;
- Une surveillance rapprochée de la fréquence respiratoire, des signes de lutte respiratoire, la SpO<sub>2</sub>, l'état hémodynamique et nutritionnel **(15)**.

## 2. Paludisme de l'enfant :

### - Définition :

Le paludisme ou malaria, est une érythrocytopathie due à un hématozoaire, du genre *Plasmodium* qui se transmet à l'homme par la pique d'un moustique, l'anophèle femelle. Il existe cinq espèces plasmodiales pathogènes pour l'homme : *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* (chez les humains), et *P. knowlesi* (chez les singes) **(26)**.

Le paludisme est une des principales causes de mortalité de l'enfant de moins de 5 ans dans le monde et la première cause de mortalité en Afrique. Ainsi en 2008, selon les estimations de l'OMS, 243 millions de personnes en ont été malades et 863 000 en sont décédées, dont 85 % étaient des enfants âgés de moins de 5 ans vivant en Afrique subsaharienne **(15)**.

Le paludisme existe presque sur tout le territoire du Mali avec un gradient d'endémicité variant du sud-nord. On y rencontre 4 espèces plasmodiales (*P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale*) et *P. vivax* n'a été décrit qu'au nord du Mali dans la population leucoderme **(27)**. Une cinquième espèce *P. Knowlesi* identifié dans la zone forestière de l'Asie du Sud-Est, chez les singes macaques.

### - Signes cliniques :

#### - Paludisme simple ou Accès palustre :

Le diagnostic de paludisme chez l'enfant doit être systématiquement évoqué devant toute fièvre chez un enfant revenant de pays d'endémie.

La phase d'incubation correspond à la durée de la phase hépatique dans la majorité des cas asymptomatique.

L'invasion est marquée par l'apparition de fièvre brutale souvent 39 é 40°C avec frissons, continue ou irrégulière, souvent accompagnée d'un malaise général avec myalgie, céphalées et trouble digestive.

La triade classique de l'accès palustre : « frissons, chaleur, sueurs » **(26)**.

- Paludisme grave ou sévère :

Les formes graves sont quasi exclusivement dues à *Plasmodium falciparum*. Les mécanismes pathogènes conduisant à la gravité de l'infection par *P. falciparum* sont principalement liés à la séquestration parasitaire dans la microcirculation (cytoadhérence des hématies parasitées aux cellules endothéliales via des interactions protéines parasitaires et molécules d'adhésion) et à la réponse humorale (essentiellement pro-inflammatoire).

Les critères de gravité chez l'enfant retenus par l'OMS sont résumés dans le

Chez l'enfant, les formes graves se manifestent le plus souvent sous la forme de troubles de la conscience d'apparition progressive ou brutale (sommolence, confusion, prostration, coma), de convulsions fréquentes (souvent inaugurales), d'une détresse respiratoire (témoin d'une acidose métabolique ou plus rarement d'un œdème pulmonaire), ou d'une anémie grave. L'hypoglycémie est fréquente et, chez l'enfant, précède en général tout traitement ; elle doit être systématiquement prévenue par une perfusion glucosée. Une déshydratation associée est fréquemment responsable de troubles ioniques et d'une insuffisance rénale fonctionnelle.

**Tableau XII :** Fréquence et valeur pronostique des critères 2000 de l'OMS définissant le paludisme grave chez l'enfant **(28)**.

<b>CRITERE</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>VALEUR PRONOSTIQUE</b>
<b>CLINIQUE</b>		
Coma (score de Glasgow < 11)	+++	+++
Trouble de la conscience (score Glasgow < 15 et > 9)	+++	+++
Convulsions répétées (>1/24 heures)	+++	+
Prostration	+++	+
Détresse respiratoire	+++	+++
Ictère	+	++
Défaillance cardiocirculatoire (PAS<60mmhg avant 5ans, PAS<80mmhg après 5ans, signes d'insuffisance circulatoire périphérique)	+	+++ +++ +
Saignements anormaux		+
Œdème pulmonaire	+ -	
Hémoglobininurie macroscopique	+ -	
<b>BIOLOGIQUES</b>		
Hypoglycémie (<2,2mmol/L)	+++	+++
Acidose métabolique (Bicarbonates plasmatique <15mmol/L ou excès de base>10), ou Acidémie (PH<7,35)	+++	+++
Anémie grave (Hb<50g/dl ou Ht<15%)	+++	+
Hypercalcémie (>5mmol/L)	++	+++
Hyperparasitémie (≥ 4 % chez le sujet non Immun, ou ≥ 20% chez le sujet semi-immun)	+	+ -
Insuffisance rénale (diurèse < 12 ml/kg/24 h ou créatininémie élevée)	+	++

pour l'âge)		
-------------	--	--

### **Fièvre bilieuse hémoglobinurique**

La fièvre bilieuse hémoglobinurique est une complication rare mais redoutable du paludisme à *Plasmodium falciparum*. Décrite essentiellement chez des sujets adultes traités de façon répétée par un antipaludique (quinine, halofantrine, méfloquine), et chez des enfants traités fréquemment par quinine en zone d'endémie, elle se caractérise par une fièvre associée à une hémoglobinurie macroscopique (urines couleur porto) d'apparition brutale avec des douleurs lombaires, une pâleur, un ictère et une oligurie témoin d'une hémolyse massive.

Le pronostic est sévère en l'absence d'un service de réanimation **(15)**.

#### **- Diagnostic biologique**

Le diagnostic d'urgence repose sur la mise en évidence des formes érythrocytaires de *Plasmodium* sur un prélèvement de sang périphérique

- Direct :

##### 1. Goutte épaisse :

Consiste à examiner quelque microlitre de sang après hémolyse des globules rouges et coloration selon la méthode de Giemsa.

Le nombre de parasite pour 200 leucocytes doit être compté.

##### 2. Frottis mince :

La lame est colorée selon la méthode de May-Grunwald-Giemsa ou de Giemsa, le diagnostic de l'espèce est possible avec cette méthode.

##### 3. Autres techniques :

- Le test de diagnostic rapide immunochromatographiques : le principe de ces tests est la détection de protéines spécifiques de plasmodium en chromatographie sur un support solide.
- Biologie moléculaire : cette technique a une bonne sensibilité et elle permet un diagnostic d'espèce.

- Indirect :



La sérologie n'est d'aucun apport pour le diagnostic d'urgence de l'accès palustre ; une sérologie positive signe uniquement un contact préalable avec le parasite.

#### - **Traitement :**

Les grandes règles de prise en charge du paludisme exposées sont fondées sur les recommandations de la dernière conférence de consensus sur la prise en charge du paludisme d'importation qui s'est tenue à Paris en avril 1999 et de sa révision conduite en 2007.

##### - **Prise en charge du paludisme simple :**

Si la voie orale est possible, les médicaments utilisés sont :

. Artemether-luméfántrine (Riamet, Coartem), comprimé dosés 20 mg/ 120 mg, les comprimés sont pris à H0, H8, H24, H36, H48 et H60, avec des aliments riches en lipides pendant 3 jours ;

De 5kg à 14Kg 1cp/prise, de 15kg à 24kg 2cp/prise, 25kg à 34kg 3cp/prise et poids de plus de 35kg 4cp/ prise

. Quinine (Quinimax, Quinine Lafran, Surquina) : per os, 24 mg/ kg (quinine de base) en 3 prises par jour pendant 7 jours ;

. Mefloquine (Lariam) comprimés quadri sécable à 250 mg, 24 mg/ kg en 3 prises espacées de 6 heures à distance des repas. Contre indiquée en cas d'antécédents de trouble psychiatrique même minime.

En cas de vomissement :

. Artemether-luméfántrine ou Artésunate forme suppositoire, dose de 3,2 mg/ kg à j0, puis 1,6 mg/kg de j1 à J4 ;

Si le patient tolère la voie orale alors le relais est fait avec les CTA (combinaison thérapeutique à base d'artémisinine) 8 à 12 après le dernier suppositoire (Artémether ou Artésunate) pour trois jours **(26)**.

##### - **Paludisme grave et compliqué :**

Le paludisme grave est une urgence médicale nécessitant un traitement immédiat. Son traitement repose sur l'Artémether IM ou l'Artésunate IV ou la quinine IV. Les dérivés de l'artémisinine sont le traitement de choix.

L'Artémether IM peut être mal absorbé chez les patients en état de choc. Dans ce cas, utiliser l'Artésunate IV ou la quinine IV.

- Protocole Artémether IM

Commencer par Artémether IM (face antérolatérale de la cuisse) :  
3,2 mg/kg en une injection IM à J1 puis 1,6 mg/kg/jour pendant 2 jours consécutifs, ou plus, jusqu'à ce que le patient puisse avaler. Prendre ensuite le relais par voie orale avec un traitement de 3 jours avec un CTA.  
Ne pas utiliser l'association AS+MQ si le patient a développé des signes neurologiques pendant la phase aiguë.

- Protocole Artésunate IV (ou IM si la voie IV n'est pas possible)

La dose de 3 mg/kg si le poids de l'enfant est inférieur à 20 kg ;  
2,4 mg/kg si poids supérieur à 20 kg en une injection à l'admission puis 12 heures et 24 heures après l'admission puis une fois par jour jusqu'à ce que le patient puisse avaler. Prendre ensuite le relais par voie orale avec une CTA, comme pour le protocole Artémether.

- Protocole quinine (en perfusion IV lente, jamais en IV directe)

Les sels de quinine injectables ont tous la même efficacité à contenu égal en quinine base. Les posologies indiquées ci-dessous sont exprimées en dichlorhydrate de quinine.

- Commencer par une dose de charge de 20 mg/kg en perfusion lente, diluée dans du glucose à 5% ou 10%, à passer en 4 heures, puis administrer du glucose 5% en garde veine pendant les 4 heures suivantes.

Ne pas administrer de dose de charge si le patient a reçu quinine orale, halofantrine ou méfloquine dans les 24 heures précédentes. Dans ce cas, commencer directement par la dose d'entretien.

- Puis dose d'entretien de 10 mg/kg en perfusion lente, toutes les 8 heures, à administrer en 8 heures (ou mieux, alterner 4 heures de quinine diluée dans du glucose 5% et 4 heures de glucose 5% en garde veine).

- Adapter le volume à perfuser au poids du patient : Pour un enfant de moins de 20 kg, administrer chaque dose de quinine dans un volume de 10 ml/kg (si administrée en 4 h) ou de 20 ml/kg (si administrée en 8 h).
- Surveiller étroitement le patient : risque d'OAP et d'hypoglycémie (surveiller la glycémie toutes les 4 heures au moins).
- Dès que le patient a reçu au moins 3 doses de quinine IV et qu'il peut avaler, prendre le relais par voie orale avec :
  - soit un traitement de 3 jours avec un CTA.

Ne pas utiliser l'association AS+MQ si le patient a développé des signes neurologiques pendant la phase aiguë.

- Si l'association AS+MQ est utilisée en relais de la quinine IV, respecter un intervalle de 12 heures entre la dernière dose de quinine et l'administration de MQ.
- soit quinine PO pour compléter 7 jours de traitement ( $\pm$ doxycycline ou clindamycine)

### Traitement symptomatique :

- Fièvre : paracétamol :

Enfant : 60 mg/kg/jour à diviser en 3 ou 4 prises (soit 15 mg/kg chaque 6 heures pour la voie parentérale) ; éviter l'aspirine.

- Hydratation :

**Tableau XIII** : Le volume total à administrer par 24 heures, par voie orale ou IV.

Poids du patient	Volume à administrer
5 à 9 kg	120 ml/kg/jour
10 à 19 kg	80 ml/kg/jour
20 à 29 kg	60 ml/kg/jour
> 30 kg	50 ml/kg/jour

Adapter ces volumes en fonction de l'état clinique pour prévenir une déshydratation ou au contraire une surcharge hydrique (risque d'OAP).

Noter que le volume utilisé pour passer la quinine IV est inclus dans le volume total à administrer par 24 h.

– En cas de paludisme cérébral : patient en décubitus latéral, changement fréquent de côté. Soins d'yeux (nettoyer avec NaCl 0,9%, appliquer tétracycline ophtalmique à 1%, fermer et protéger d'une compresse). Nettoyer la bouche et les narines plusieurs fois.

– Convulsions : diazépam intra rectal à la dose de 0,5 mg/kg en intra rectal de préférence sans dépasser 10 mg.

La voie IV est possible (0,3 mg/kg en 2 à 3 minutes) à condition d'avoir du matériel d'assistance ventilatoire à portée de main (Ambu et masque).

– Anémie sévère : en cas d'anémie profonde (Hb < 5 g/dl ou hématokrite < 15 %) ou mal tolérée, prévoir une transfusion.

– Insuffisance rénale : poser une sonde urinaire et mesurer la diurèse. En cas d'anurie associée à une déshydratation et en l'absence de signes d'OAP, relancer la diurèse avec du chlorure de sodium à 0,9% ou du Ringer lactate (jusqu'à 20 ml/kg à passer en une heure).

En l'absence de reprise de la diurèse, furosémide IV :

La dose de 2 mg/kg/injection, doubler la dose toutes les heures jusqu'à un maximum de 8 mg/kg IV lente sur 15 minutes selon l'évolution.

Vérifier l'efficacité du traitement en mesurant la diurèse toutes 2 à 4 heures.

– Hypoglycémie : glucose à 50%, 1 ml/kg en IV directe lente puis glucose à 10% par voie orale ou parentérale pour prévenir les récives. En cas de troubles de la conscience ou de choc ou si l'état clinique se détériore et chez les patients sous quinine IV, contrôler la glycémie toutes 2 à 4 heures.

– OAP : installer en position demi-assise, diminuer le débit de la perfusion, oxygène et furosémide IV :

Dose de 1 mg/kg/injection à renouveler après 1 à 2 heures si nécessaire.

– Choc : traiter le choc selon la cause.

– Hémorragies spontanées : l'aspirine et les injections IM sont contre-indiquées ; transfusion de sang frais ou du plasma frais si nécessaire **(29)**.

### **3. Drépanocytose :**

- **Définition :**

La drépanocytose résulte d'une mutation ponctuelle au niveau du gène codant pour la chaîne bêta de l'hémoglobine.

Elle est une maladie héréditaire affectant essentiellement les sujets de race noire.

Les caractéristiques cliniques sont les suivantes : anémie hémolytique chronique, les crises vaso-occlusives et une sensibilité accrue aux infections.

Mode de transmission :

Le gène codant pour la chaîne bêta de la globine est situé sur le bras court du chromosome 11. La drépanocytose résulte de l'union de deux parents hétérozygotes (HbAS).

- **Physiopathologie :**

Les manifestations cliniques de la drépanocytose sont les conséquences d'un comportement anormal de l'hémoglobine S(HbS).

La polymérisation de la desoxy-HbS et la déformation des globules rouges avec altération de leur membrane (falciformation) sont responsables de l'anémie hémolytique et des crises vaso-occlusives rencontrées dans cette pathologie.

Les facteurs influençant la polymérisation sont : l'oxygène, la concentration d'HbS, la température, la présence d'autres formes d'hémoglobine (l'HbA et l'HbF ont un effet inhibiteur sur la polymérisation)

Manifestation clinique :

Les premiers symptômes n'apparaissent ordinairement pas avant le sixième mois de vie, date à laquelle la plus grande partie de l'HbF a été remplacée par l'HbS.

Le tableau clinique de la drépanocytose est conditionné par l'hémolyse et les microthromboses qui dépendent toutes deux de la mauvaise solubilité de la desoxy-HbS. Elle se caractérise par la triade de suivante :

- Anémie hémolytique chronique avec exacerbations aiguës lors des crises de séquestration splénique ou d'érythroblastopénie ;
- Crise vaso-occlusives pouvant atteindre de nombreux organes ;

- Et la sensibilité accrue aux infections favorisées d'abord par un déficit de phagocytose et de production d'anticorps au niveau splénique et ensuite par le développement d'une asplénie.

- **Méthode de diagnostic biologique :**

Le diagnostic peut se faire de différentes façons, classiquement il reposait sur la mise en évidence de la formation de drépanocytes, visible au frottis sanguin après mélange des globules rouges avec une solution de bisulfite de sodium (test de falciformation).

La méthode la plus fréquemment utilisée est l'électrophorèse de l'hémoglobine et le focus isoélectrique est une méthode similaire à l'électrophorèse de l'hémoglobine mais gagne en précision par un fractionnement sur gradient de pH ;

La biologie moléculaire permet d'étudier l'ADN et apporte des données non seulement sur le génotype bêta, mais également sur l'haplotype bêta et la présence d'alpha thalassémie, facteur pouvant influencer l'évolution de la maladie.

Les formes expressives :

Forme homozygote SS

Forme double hétérozygote SC

Forme double hétérozygote S/ $\beta$ -thalassémiques

- **Les complications :**

- ❖ **Complications cliniques aiguës :**

- ✓ **Anémie aigue :**

Le taux d'hémoglobine des patients drépanocytaires se situe généralement entre 55 et 95 g/l. l'anémie est bien tolérée car l'affinité diminuée de l'HbS pour l'oxygène facilite son relargage au niveau tissulaire.

Occasionnellement, l'anémie hémolytique peut devenir plus profonde, comme complication d'une crise de séquestration splénique ou d'une érythroblastose transitoire.

✓ **Crises vaso-occlusives :**

La morbidité et la mortalité de la drépanocytose sont la conséquence des phénomènes vaso-occlusifs récurrents, engendrant des troubles de la microcirculation responsables d'ischémies et d'infarctissements. Ces CVO peuvent survenir au niveau de nombreux organes. La sévérité de l'affection dépend du nombre de crise vaso-occlusive rencontrées et de leur localisation. Certains facteurs peuvent précipiter les symptômes tels que l'infection, la fatigue physique, la fièvre, la déshydratation, l'exposition au froid ; cependant, le plus souvent, aucun facteur favorisant n'est retrouvé.

✓ **Ostéoarticulaire :**

Le syndrome pieds-mains ou dactylite est la manifestation la plus courante chez le jeune enfant de moins d'un an. Elle est la conséquence d'infarctissement survenant de façon symétrique au niveau des métacarpiens et des métatarsiens et se manifeste par des gonflements douloureux des faces dorsales des pieds et des mains. Les examens radiologiques sont peu contributifs au début des symptômes ; par la suite, des zones d'ostéolyse ou périostite peuvent apparaître. L'attente diffuse et souvent symétrique permet de différencier ce syndrome d'une ostéomyélite. Le traitement est symptomatique.

Les CVO des membres et des articulations surviennent généralement chez l'enfant de plus de 3 ans. La douleur provient de l'infarctissement atteignant les os longs, la cavité médullaire, périoste ou les tissus péri-articulaires. Gonflement et limitation de mobilité sont habituels mais rougeur et chaleur sont plus rares.

Les crises vaso-occlusives des os plats sont exceptionnelles.

✓ **Abdominales :**

Les crises vaso-occlusives de l'abdomen se rencontrent au niveau de la rate et engendrent une fibrose comparable à une autospélénectomie. Le foie et les voies biliaires peuvent aussi être le site d'infarctissement se traduisant par une douleur dans l'hypochondre droit et parfois un ictère. La douleur peut être sévère, invalidante et s'accompagner de signes de péritonite. Chez

les adolescents et jeunes, les douleurs abdominales peuvent être le reflet de CVO.

✓ **Cérébrales :**

Les accidents vasculaires cérébraux surviennent à tout âge et ont une incidence globale de 6%. Ils peuvent être sévères et se présentent comme des hémiparésies, hémiplésies, convulsion, dysarthrie et parfois coma ; s'ils ne sont pas traités par transfusion, la mortalité survient dans 20% des cas et parmi les survivants, le taux de récurrence est de 70%.

Les examens complémentaires utiles pour préciser le diagnostic sont : EEG, scanner par tomographie computerisée, l'angiographie cérébrale, la résonance magnétique et la tomographie par émission de positons.

Les AVC sont de deux types : infarctus et hémorragies, souvent associés. Les hémorragies surviennent plus fréquemment chez l'adulte, les infarctus chez l'enfant.

✓ **Thoraciques :**

Les enfants atteints de drépanocytose présentent souvent des symptômes pulmonaires.

Il est souvent difficile de différencier l'infection pulmonaire de l'infarctus, mais les deux sont le plus souvent combinés. Infections et infarctus se traduisent à la radiographie du thorax par des infiltrats avec ou sans atelectasie. Les symptômes sont les suivants : fièvre tachypnée, toux et douleur thoracique. Les patients présentant un syndrome thoracique aigu peuvent évoluer rapidement vers l'insuffisance respiratoire. Les examens complémentaires doivent comprendre un bilan bactériologique : hémocultures et cultures des expectorations, le traitement consiste en un monitoring adéquat de la fonction respiratoire, le traitement de l'infection sous-jacente et éventuellement une transfusion sanguine. L'oxygénothérapie et la transfusion sanguine sont indispensables en cas d'hypoxie (30).

✓ **Priapisme :**

L'érection persistante et douloureuse, est une complication sévère de la drépanocytose chez le jeune enfant et l'adulte.



Le traitement consiste à effectuer une ponction du corps caverneux, à faire un lavage avec du sérum physiologique et à injecter un médicament contenant un alpha stimulant : Effortil<sup>®</sup> (Etiléfrine) per os en solution buvable (10mg si pas de tachycardie, ni d'HTA), des antalgiques, une hyperhydratation et une alcalinisation **(31)**.

#### ✓ **Infections :**

La fonction de la rate étant altérée ou parfois un asplénie fonctionnelle entre l'âge de 5 à 36 mois, le déficit immunologique se manifeste par :

- Une mauvaise réponse immunitaire lors de l'immunisation ;
- Un trouble de la fonction phagocytaire de la rate favorisé par un déficit en tuftsine ;
- Une mauvaise opsonisation des pneumocoques.

La perte de la fonction splénique, le déficit immunitaire, l'anémie sévère et l'hypoxie tissulaire rendent ces patients plus fragiles aux infections bactériennes, qui sont les causes principales de décès durant l'enfance.

Les infections les plus fréquentes sont : le paludisme, les septicémies, les méningites, les pneumonies, les ostéomyélites et les infections des voies urinaires.

Les pneumocoques et les Haemophilus influenzae de type B sont les agents pathogènes les plus fréquents.

#### ❖ **Complications chroniques :**

En plus des épisodes aigus, les patients atteints de drépanocytose présentent les complications chroniques secondaires à l'anémie hémolytique chronique et aux infarctus répétés de nombreux organes.

#### ✓ **Croissance et développement :**

Les nouveau-nés ont un poids de naissance normal. Durant la première décennie de vie, apparaît un ralentissement staturo-pondéral et l'âge osseux présente un retard par rapport à l'âge chronologique.

La maturation sexuelle est retardée dans les deux sexes, la fertilité semble normale chez la femme, par contre elle est mise en doute chez beaucoup de sujets masculins.

✓ **Os et articulations :**

Les atteintes chroniques des os et articulations sont caractéristiques dans la drépanocytose et atteignent le crâne, les os longs, les vertèbres, et les articulations. L'atteinte la plus classique est la nécrose ischémique de la tête fémorale. Les autres séquelles osseuses sont secondaires à l'expansion de la moelle osseuse et caractérisées par un crâne en brosse, une proéminence des bosses frontaux, une hypertrophie des maxillaires et un aplatissement des vertèbres avec un aspect biconcave

✓ **Poumons :**

Les poumons sont soumis, de façon répétée, à des infarctus et à des infections qui peuvent engendrer une insuffisance pulmonaire. Celle-ci évolue de la douleur thoracique avec toux à l'hypertension pulmonaire et au cœur pulmonaire chronique.

✓ **Cœur :**

La cardiomégalie est classique chez l'enfant drépanocytaire et traduit l'accroissement de l'activité cardiaque nécessaire pour compenser l'anémie. A l'auscultation un souffle systolique est généralement perçu ; parfois des signes d'insuffisance mitrale relative et secondaire peuvent aussi être notés.

✓ **La rate :**

Dans la drépanocytose, la rate subit des transformations classiques : une splénomégalie est souvent rencontrée chez le jeune enfant mais devient exceptionnelle après 6ans. Le phénomène d'autosplénectomie apparaît, qui est la conséquence d'hémorragies périvasculaires et d'infarctus répétés.

✓ **Foie et voies biliaires :**

L'hépatomégalie est habituelle chez l'enfant drépanocytaire dès l'âge d'un an. Parfois, nécrose focale, fibrose ou cirrhose micronodulaire peuvent se rencontrer.

L'anémie hémolytique chronique est responsable de l'apparition de lithiase vésiculaire chez 12% des enfants de 2 à 4 ans.

✓ **Ophthalmologie :**

Les vaisseaux rétiniens, chez le patient drépanocytaire sont tortueux et les CVO engendrent des infarctissements ischémiques et des hémorragies rétiniennes, exceptionnellement, la cécité peut survenir en cas d'occlusion d'une artère centrale de la rétine.

✓ **Reins :**

L'anémie engendre une augmentation du flux sanguin au niveau rénal et donc du taux de filtration glomérulaire. Ultérieurement, ce flux sanguin diminuera et les CVO sont responsables de l'oblitération de vasa recta, d'infarctissement parenchymateux et de nécroses papillaires.

Le syndrome néphrotique est exceptionnel mais lorsqu'il survient, il répond mal aux corticoïdes et aux traitements immunosuppresseurs et évolue vers une insuffisance rénale.

✓ **Peau :**

Les ulcères malléolaires sont très fréquents chez les drépanocytaires. Ces ulcères résultent d'une mauvaise circulation, d'autre part, ils sont favorisés par des traumatismes et les infections.

• **Traitement :**

✓ **Préventif :**

Les CVO sont précipitées par les infections, la fièvre, la déshydratation, l'hypoxie, l'acidose et l'exposition au froid. Ce traitement vise à prévenir ces situations.

Un état d'hydratation optimal est préconisé, la prévention de l'infection par l'administration de dose préventive de pénicilline dès l'âge de 3 mois jusqu'à l'âge de 10 ans.

Utilisation de vaccin anti-pneumocoque à l'âge de 2 ans puis, un rappel 3 ans plus tard.

Les vaccinations contre H. Influenzae de type B et l'hépatite B représentent une protection supplémentaire.

L'acide folique est conseillé pour supporter une hématopoïèse très active.

✓ **Palliatif :**

La transfusion sanguine :

Elle permet de réduire la tendance vaso-occlusive, améliore l'oxygénation et inhibe transitoirement la production de globules rouges S.

Les situations qui imposent une transfusion : anémie sévère, atteinte évolutive d'un organe, la chirurgie, la grossesse ou toute détérioration aigue.

Le traitement des complications :

En cas de CVO, la base du traitement est d'éliminer le facteur favorisant, veillé à une bonne hydratation, à la correction de l'acidose et au traitement des infections. Oxygénation si situation d'hypoxémie, les analgésiques sont préconisés tout en évitant l'acide acétylsalicylique qui peut accroître l'acidose.

Les morphiniques doivent être administré sous surveillance médicale stricte.

Le syndrome thoracique aigu, peut-être la manifestation clinique d'une CVO ou d'une infection ; l'antibiothérapie doit être rapidement instaurée en cas de fièvre, faire la correction hydrique et la transfusion ou exsanguino-transfusion, mettre le patient sous oxygène si nécessaire.

Les AVC ont tendance à récidiver, le maintien d'un taux d'HbS en dessous de 40% par transfusion ou exsanguino-transfusion prévient l'évolution de la maladie et réduit les accidents ischémiques de 90 à 10% **(30)**.

#### **4. Méningite purulente :**

- **Définition :**

Une méningite est un processus inflammatoire généralement d'origine infectieuse atteignant les méninges et entraînant des modifications des constantes biologiques du liquide céphalorachidien (LCR).

Une méningite purulente est une suppuration diffuse à pyogènes des méninges (arachnoïdite) s'accompagnant d'une turbidité du LCR qui contient des polynucléaires altérés en grand nombre.

Pathologies fréquentes, elles restent actuellement un problème de santé publique dans les pays en voie de développement, notamment en Afrique où elles sont responsables de séquelles majeures et d'une lourde mortalité. En Europe, la politique vaccinale vise à réduire la fréquence de cette pathologie à forte morbidité malgré des soins adaptés.

- **Epidémiologie :**

En France, l'incidence annuelle des méningites purulentes communautaires était estimée à 2,25 cas pour 100.000 habitants en 1993 et à 2,53 cas pour 100.000 habitants en 2003 **(32)**.

Le taux de létalité est fonction de l'âge et de la bactérie en cause, oscillant classiquement de 3% à 19% dans les pays développés. Une létalité plus élevée de 37% à 60% a été rapportée dans les pays en développement **(33)**.

Les principaux germes en cause varient selon l'âge et/ou le contexte :

Une méningite bactérienne représente 5 à 10% des méningites aiguës de l'enfant **(24)**.

Cas isolés de méningite :

Enfant de 0 à 1 mois : streptocoque B, *E. coli* et autres entérobactéries, *L. monocytogenes*, staphylocoque ;

Enfant de 1 mois à 2 ans : pneumocoque, *Haemophilus influenzae* B, entérobactéries (+ salmonella chez les nourrissons malnutris ou drépanocytaires), méningocoque ;

Enfant de 2 à 5 ans : pneumocoque, *Haemophilus influenzae* B, méningocoque ;

Enfant de plus de 5 ans : méningocoque, pneumocoque **(29)**.

- **Signes cliniques :**

Leur tableau clinique varie en fonction de l'âge.

✓ **Méningite chez le grand-enfant :**

La symptomatologie s'en rapproche beaucoup de celle de l'adulte. En général, le tableau clinique est franc :

- Le début en est brutal par une fièvre à 40° C, et par des céphalées, des vomissements, parfois par une crise convulsive, voire un coma.

Le tableau clinique en est caractérisé en bref par :

- céphalées, cervicalgie, photophobie= syndrome méningé
- syndrome infectieux
- Contracture caractéristique : l'enfant est couché en chien de fusil, une raideur de la nuque, des signes de Kernig et de Brudzinski.
- Hyperesthésie cutanée, troubles vasomoteurs **(15)**.

✓ **Méningite chez le nourrisson :**

Les signes méningés classiques sont en règle absents. Penser à une méningite en cas de :

- Fièvre avec diarrhée, vomissements ou autres troubles digestifs banals ;
- Troubles du comportement (refus de téter, cris plaintifs, gémissements) ;
- Mouvements anormaux (trémulations, convulsions, plafonnement du regard),
- Troubles du tonus (hypotonie, nuque molle),
- Troubles de la conscience (sommolence, coma) ;
- Bombement de la fontanelle, en dehors des cris (signe très tardif, de mauvais pronostic) **(29)**.

Les critères de sévérité (Conférence de consensus 2008) sont :

- un purpura extensif ;
- un score de Glasgow  $\leq 8$  ;
- des signes neurologiques focaux, des signes de souffrance du tronc cérébral ;
- un état de mal convulsif ;
- une instabilité hémodynamique **(34)**.

- **Examens complémentaires :**

- Ponction Lombaire et analyse du Liquide Céphalo-rachidien :

C'est l'acte fondamental du diagnostic. Une attention particulière doit être apportée à l'interprétation des données de l'analyse microbiologique, cytologique et chimique du LCR.

La présence de plus de 10 éléments blancs par mm<sup>3</sup> définit une méningite.

Deux situations exigent de différer ou de ne pas réaliser une ponction lombaire immédiate :

- Le purpura fulminants et/ou une instabilité hémodynamique nécessitant un remplissage vasculaire et injection de C3G ;

- Des signes neurologiques sévères conduisant en premier lieu à la pratique d'une hémoculture (si possible) avant l'injection de C3G et la pratique de l'imagerie cérébrale

- Cytologie et chimie :

LCR est trouble ou purulent : riche en cellules (> 800/mm<sup>3</sup>) dont une forte majorité de polynucléaires (> 80 %) plus ou moins altérés.

La protéinorachie est élevée (> 1 g/l), la glycorachie est abaissée (<2 mmol/l ou < à la moitié de la glycémie). Il oriente vers une méningite bactérienne.

- Autres examens :

**L'examen bactériologique direct du LCR après coloration au gram** peut montrer des bactéries dont la morphologie oriente vers l'espèce en cause :

Pneumocoque : Cocci gram positif (Volontiers en diplocoque), Méningocoque : Cocci gram négatif Haemophilus influenzae : bacilles gram négatif, Listéria : bacilles gram positif.

**Les tests au latex ou la contre immunoelectrophorèse** peuvent révéler la présence d'antigènes solubles bactériens dans le LCR (méningocoque, pneumocoque, streptocoques B, E coli Kl). Cette recherche est nécessaire en cas d'antibiothérapie préalable, ou d'examen direct négatif face à une méningite purulente.

- Bilan biologique :

Il est nécessaire pour estimer la diffusion de l'infection, sa tolérance et la menace de complications vitales :

- Prélèvements bactériologiques : hémoculture, recherche d'antigènes solubles bactériens urinaires (streptocoque B, Pneumocoque).
- Réaction inflammatoire : hémogramme, CRP, fibrinémie.
- Equilibre hydroélectrolytiques : ionogramme sanguin.
- Fonction rénale : urémie et créatininémie.
- Hémostase : TP, TCA, taux de plaquettes, recherche d'une coagulopathie de consommation.

- **Traitement :**

- ✓ Antibiotiques :

La prise en charge d'une méningite purulente de l'enfant est une urgence thérapeutique.

La moindre suspicion clinique de méningite bactérienne conduit à une instauration d'une antibiothérapie avant le résultat de l'hémoculture ou les tests d'identification du germe.

Nourrissons et enfants âgés de moins de 5 ans

En cas de germe identifié à l'examen direct ou suspecté sur la positivité des résultats des antigènes solubles, l'antibiothérapie peut être immédiatement adaptée :

- Méningocoque : Céfotaxime 200 mg/kg/24 heures en 4 perfusions ou Ceftriaxone 100 mg/kg/j en 1 ou 2 injections Intraveineuses lentes ;
- Haemophilus influenzae b (enfant non vacciné) : Céfotaxime 200 mg/kg/j en 4 perfusions ou Ceftriaxone 100 mg/kg/j en 1 à 2 injections intraveineuses lentes ;
- Streptococcus pneumoniae (pneumocoque) : (identification dans 75 % des cas environ dès l'examen direct).

L'éventualité d'un pneumocoque résistant et l'objectif d'obtenir une bactéricide rapide dans le LCR conduisent à la prescription d'une association Céfotaxime 200 à 300 mg/kg/24 h en 4 perfusions ou Ceftriaxone 100



mg/kg/j en 1 à 2 injections intraveineuses lentes et de vancomycine (60 mg/kg/24 h en 4 injections intraveineuses lentes d'une heure).

Si le germe est ultérieurement reconnu (E-Test) de sensibilité normale au Céfotaxime, l'antibiothérapie est réduite en une monothérapie par Céfotaxime à la posologie habituelle (200 mg/kg/j) ; ou Ceftriaxone (75-100 mg/kg/j).

#### Enfants âgés de plus de 5 ans

Le pourcentage actuel élevé, en France, de la résistance du méningocoque à la pénicilline (plus de 25 % en 1998) conduit à la prescription initiale d'une céphalosporine de 3e génération par voie intraveineuse : Céfotaxime 200 mg/kg/j ou Ceftriaxone 100 mg/kg/j. Cette antibiothérapie est également celle des méningites bactériennes à *Haemophilus influenzae b* (enfants. Non vaccinés). Un contexte évocateur de méningite à pneumocoque (antécédents de traumatisme crânien ou de méningite purulente ; enfant drépanocytaire ; otite moyenne aiguë ou pneumopathies associées ; signes neurologiques sévères ; convulsions) conduit à la même antibiothérapie initiale que celle proposée chez le nourrisson (Céfotaxime + vancomycine).

#### ✓ Autres traitements

##### Traitement anti-inflammatoire

Les indications de la corticothérapie (Dexaméthasone) restent discutées. Celle-ci n'apparaît clairement démontrée comme susceptible de réduire les complications immédiates et tardives (surdité sévère) de l'enfant qu'au cours des méningites à *Haemophilus influenzae b*.

Elle aurait également un possible bénéfice au cours des méningites à pneumocoque Dexaméthasone 0,15 mg/kg/4 fois/

Jour/4 jours en l'absence d'antibiothérapie parentérale antérieure).

La corticothérapie est inutile au cours des méningites à méningocoque.

##### Traitements symptomatiques associés

Un traitement antipyrétique et antalgique est justifié en cas de fièvre > 38,5 °C **(34)**.

✓ Mesures de suivi

Le suivi immédiat est évalué avant tout sur la surveillance du niveau thermique (retour à l'apyrexie le plus souvent obtenu en 48 heures) et l'évolution des examens neurologiques répétés : mesure régulière du périmètre crânien, normalisation des signes neurologiques dans un délai de 2 à 5 jours.

Les examens complémentaires de surveillance sont adaptés aux données de l'évolution clinique :

- NFS, CRP, PCT selon le caractère parfois durable du syndrome inflammatoire biologique ;
- l'examen de contrôle du LCR est :
  - Inutile en cas d'évolution clinique rapidement favorable ;
  - Mais indiqué à H48-H72 en cas d'évolution clinique défavorable (Après imagerie cérébrale) ;
  - Et en cas de méningite à pneumocoque ;
  - Ou en cas de méningite à germe inhabituel **(15)**.

## 5. Malnutrition :

- **Définition :**

Selon l'OMS, La malnutrition est un ensemble de manifestations dues à un apport inadéquat en quantité et / ou en qualité dans l'alimentation des substances nutritives nécessaires à la croissance normale et au bon fonctionnement de l'organisme, que cet ensemble se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques, ou physiologiques **(35)**.

Selon l'UNICEF, 20 millions d'enfants sont atteints de malnutrition aigüe dans le monde **(36)**.

39% des enfants Burkinabé de moins de 5 ans souffrent de retard de croissance et 19 % des enfants de moins de cinq ans souffrent de malnutrition aigüe **(37)**.

Au mali le milieu rural a 42% contre 23% dans le milieu urbain en termes de retard de croissance et 38% souffrent de malnutrition chronique **(38)**.

- **Théories et concepts de la malnutrition :**

- Plus de 40 nutriments sont essentiels à la santé
- Les nutriments sont divisés en deux groupes selon leur réponse à une carence :

**Type I :**

Les nutriments fonctionnels

Sont stockés dans l'organisme ;

Leur concentration est réduite en cas de carence ;

Présentent des signes spécifiques de carence ;

N'entraînent pas de défaut de croissance ;

Leur concentration est variable dans le lait maternel.

**Type II :**

Les nutriments de croissance

Ne sont pas stockés dans l'organisme

Leur concentration reste stable dans les tissus

Il n'y a pas de signes spécifiques en cas de carence

Le défaut de croissance est le trait dominant

Leur concentration est stable dans le lait maternel **(37)**.

Les différents types de micronutriments **(35)** :

Type I

Type II

Fer

Azote

Iode

Acides aminés essentiels

Cuivre

Potassium

Calcium

Magnésium

Sélénium

Phosphore

Thiamine

Soufre

Riboflavine

Zinc

Pyridoxine

Sodium

Niacine

Chlore

Acide folique

Cobalamine

Vitamine A, D, E, K

- **Examen clinique :**

- ✓ **Interrogatoire :**

L'interrogatoire se porte sur l'âge, la notion d'anorexie, l'amaigrissement, le trouble du transit, la recherche de facteurs favorisants, le régime alimentaire (diversification, régime actuel), la courbe de poids et les infections récurrentes.

L'anorexie : La perte de l'appétit est une caractéristique commune de toutes les formes de malnutrition sévère. Les causes sous-jacentes les plus probables sont les infections, les carences en nutriments de type II et le dysfonctionnement hépatique. Souvent, ces trois causes sont associées.

- ✓ **Examen physique :**

- Troubles psycho affectifs et anomalies du comportement :

Les enfant malnutris ont des perturbations affectives et sont souvent profondément apathiques. Certains enfants ne réagissent pas quand on leur fait une ponction veineuse, d'autres peuvent rester immobiles pendant de longues périodes. Ces cris ressemblent plus à des grognements qu'à des cris sonores. En raison de l'atrophie des glandes lacrymales, ils ont rarement des larmes, ils ruminent Souvent.

- Œdèmes :

La présence d'œdèmes prenant le godet fait partie de la définition de la kwashiorkor. Le niveau de rétention hydro sodée dans le secteur extra cellulaire varie. Il représente souvent 10 à 30% du poids corporel mais peut atteindre 50 % dans les cas les plus sévères. L'œdème est généralement déclive et péri orbital. De petites accumulations de fluides peuvent être retrouvées au niveau du péricarde, de la plèvre et du péritoine.

- Lésions cutanées :

Les lésions cutanées de la kwashiorkor ont une apparition et une évolution évoquant celles des brûlures solaires. Elles n'apparaissent habituellement qu'en quelques jours. Souvent, plusieurs stades d'évolution sont présents sur différentes parties du corps. Dans les cas les plus sévères, l'enfant semble avoir des brûlures.

- Troubles des phanères :

Il existe une atrophie de la racine des cheveux, les cheveux peuvent être arrachés facilement et de façon indolore. Certains enfants deviennent chauves ou bien les cheveux deviennent fins, raides, inertes, roux, bruns, gris ou blonds. La cause de ces changements de couleur est inconnue. Il semblerait que des rayons du soleil ont un effet décolorant sur les cheveux des malnutris.

- Aspect de la face :

Dans la malnutrition associée à des œdèmes, la face a souvent un aspect arrondi. L'enfant peut garder un aspect joufflu de cause inconnue. Dans le marasme : c'est l'aspect du petit vieillard.

- Aspect des os :

Il existe pratiquement toujours un élargissement de la jonction ostéochondrale, donnant l'aspect d'un chapelet costal. Cette manifestation clinique peut être due à une anomalie du métabolisme de la vitamine D, ou une carence en vitamine C.

- Ballonnement :

L'abdomen est généralement ballonné. Ce phénomène est dû à la stase intestinale et à la présence de gaz dans les anses intestinales, la paroi intestinale est suffisamment fine pour que le péristaltisme intestinal soit visible. Les bruits de péristaltisme sont rares et ont une tonalité aiguë.

- Hépatomégalie :

Une hépatomégalie est fréquente. Le foie peut descendre jusqu'au niveau de la crête iliaque. L'hépatomégalie est due à l'accumulation de graisse (stéatose), principalement sous forme de triglycérides.

La splénomégalie est tout à fait inhabituelle au cours de la malnutrition en absence de complications, elle est souvent associée à des infections comme le paludisme, le Kala Azar ou une infection à VIH.

- Autres manifestations cliniques :

L'anémie ferriprive, diminution du Quotient Intellectuel (QI), un affaiblissement du système immunitaire.

✓ **Examens paracliniques :**

-Glycémie :

Elle est systématique chez le malnutri, qui est exposé à un risque accru d'hypoglycémie par une réduction de la néo-glycogénèse. Une concentration de glucose inférieure à 54mg/dl (3mmol/l) évoque une hypoglycémie.

-Sérologie HIV :

Il est important de vérifier le profil sérologique des enfants pour mieux cerner le phénomène de non réponse au traitement.

-Numération formule sanguine (NFS) :

L'hématocrite et le dosage de l'hémoglobine peuvent être utiles, bien que l'anémie soit souvent évidente cliniquement. Les variations de l'hématocrite renseignent souvent sur la distribution des fluides entre le secteur intra vasculaire et le compartiment interstitiel.

-Goutte épaisse :

Le traitement du paludisme est nécessaire lors que la goutte épaisse ou les tests de diagnostic rapide deviennent positifs et le traitement est fait selon le PNLP.

-Examen parasitologique des selles :

Pour détecter la présence de parasites Intestinaux.

-Examen cyto bactériologique des urines (ECBU) :

Il devrait être fait systématiquement dans les endroits où cet examen est possible. En cas de lésions périnéales, les urines devront être obtenues par

ponction supra pubienne. Une absence de pyurie ne permet pas de rejeter le diagnostic d'infection urinaire.

-Ionogramme sanguin :

Les concentrations plasmatiques en électrolytes ont souvent peu de rapport avec le contenu corporel total, en particulier pour le sodium et le potassium chez la kwashiorkor.

-Electrophorèse des protéines et protidémie :

Elle est de peu d'utilité dans la prise en charge de la malnutrition mais ces indicateurs peuvent avoir une valeur pronostique.

-Intradermo-réaction à la tuberculine (IDR) :

Elle est généralement négative même en présence d'une tuberculose évolutive. La tuberculose est fréquente mais le diagnostic est difficile. La radio pulmonaire peut montrer des lésions tuberculeuses.

-Radiographie du thorax :

Les infections pulmonaires provoquent des images radiographiques beaucoup moins évocatrices que chez un enfant normalement nourri. Il est important de reconnaître les pneumonies lymphocytaires interstitielles (associées au VIH) car elles nécessitent un traitement spécifique aux corticoïdes, contre-indiqué dans les autres types d'infection **(35)**.

- **Les indices des mesures anthropométriques :**

- **Rapport poids/taille :**

Il exprime le poids d'un enfant en fonction de sa taille. Il met en évidence la maigreur ou malnutrition aiguë appelée émaciation. Il présente l'avantage d'être indépendant de l'âge souvent difficile à obtenir.

- **Rapport poids/âge :**

L'indice poids/âge exprime le poids d'un enfant en fonction de son âge. Cet indice est utilisé dans les consultations de PMI car c'est un bon moyen d'apprécier l'évolution nutritionnelle d'un enfant d'une consultation à l'autre.

- **Rapport taille/âge :**

L'indice taille/âge exprime la taille d'un enfant en fonction de son âge. Il met en évidence un retard de croissance ou malnutrition chronique.

### - **Indice de masse corporelle (IMC) :**

Cet indice, défini comme le rapport poids/taille mesure la minceur du corps au rapport entre le poids corporel et la superficie du corps plutôt que sa taille. Théoriquement, on constate que la plupart des individus ont un IMC allant de 16 à 21. Les individus ayant un IMC supérieur à 27 sont considérés comme obèses et ceux ayant un IMC inférieur à 16 comme maigres.

#### • **Classification de la malnutrition :**

##### ✓ **Malnutrition aiguë ou émaciation**

Elle est mesurée par l'indice poids/ taille, et est due à un manque d'apport alimentaire entraînant des pertes récentes et rapides de poids avec un amaigrissement extrême. Il n'y a pas de déficit en vitamines.

Un apport alimentaire en 4 semaines permet de rétablir une bonne santé. C'est la forme la plus fréquente dans les situations d'urgence et de soudure. Elle traduit un problème conjoncturel

Tous les patients qui remplissent au moins un des critères ci-dessous souffrent d'une MAM.

##### ➤ 6 – 59 mois :

- P/T  $\geq$  - 3 Z score et  $<$  - 2 Z score ; où

- Périmètre brachial :  $\geq$ 115 mm  $<$  125 mm ;

➤ Les femmes enceintes et les femmes allaitant un enfant de moins de 6 mois dont le PB  $\geq$ 180 mm et  $<$  210 mm ;

➤ Enfant  $>$ 59 mois :

- indice de Masse Corporelle (IMC)  $\geq$  16 et  $<$ 17,5 avec perte récente de poids ; ou - PB  $\geq$  180 et  $<$  210 mm avec perte de poids récente **(35)**.

##### ✓ **Les formes cliniques de la malnutrition aiguë sévère sont :**

•**Marasme**

•**Kwashiorkor**

•**La forme mixte** qui associe marasme et kwashiorkor.



➤ Kwashiorkor :

- œdèmes à divers endroits du corps,
- décoloration et dépigmentation de la peau et des cheveux,
- visage bouffi,
- peau craquelée,
- anorexie (n'a pas envie de manger)
- apathie (ne réagit pas à ce qui se passe autour de lui)

➤ Marasme :

- fonte musculaire extrême survenant après la fonte adipeuse (peau sur les os),
- grande vivacité (contrairement au cas du Kwashiorkor),
- envie permanent de manger,
- absence d'œdèmes et de signes cutanés **(37)**.

➤ Kwashiorkor-marasmique : (forme mixte)

L'enfant est à la fois amaigri et gonflé d'œdème. Cette forme clinique combine les caractéristiques cliniques du marasme et de la kwashiorkor : un retard de croissance sévère à la fois pondéral et statural, la présence d'œdème, une perte de tissus musculaires et de la graisse sous-cutanée et des lésions cutanées plus ou moins importantes.

✓ **Malnutrition chronique ou retard de croissance**

Elle est mesurée par l'indice taille/âge et se caractérise par des enfants rabougris (trop petit pour leurs âges). Elle peut être causée par un déficit chronique in utero ou des infections multiples. Elle apparaît au-delà de 24 mois et est irréversible.

Elle traduit un problème constitutionnel.

Interprétation de l'indice taille /âge

- Si le rapport T/A < - 2 et ≥-3 Z score, c'est la malnutrition modérée ;
- Si le rapport T/A < - 3 Z score, c'est la malnutrition sévère ;
- Si le rapport T/A est compris entre - 2 et - 1 Z score, il y a risque de malnutrition ;

-Si le rapport T/A est compris entre - 1 et 1 Z score, l'état nutritionnel est normal ;

-Si le rapport T/A est compris entre 1 et 2 Z score, il y a risque d'obésité ;

-Si le rapport T/A est  $> 2$  Z score, il y a obésité (hypernutrition).

Les limites de l'indice taille/âge

L'indice taille/âge ne permet pas de différencier deux enfants de même taille et de même âge dont l'un serait trop maigre (émacier) et l'autre trop gros (obèse).

### ✓ **Malnutrition globale ou insuffisance pondérale**

Elle est mesurée par l'indice poids/âge et se caractérise par un enfant ayant un faible poids. Utilisée en consultation pour le suivi individuel de l'enfant, elle traduit une malnutrition globale.

Elle atteint 26 % des enfants de 0 à 59 mois sur l'ensemble du territoire national.

Interprétation de l'indice poids/âge

- Si le rapport P/A  $< - 2$  Z score, c'est la malnutrition modérée ;

-Si le rapport P/A  $< - 3$  Z score, c'est la malnutrition sévère ;

-Si le rapport P/A est compris entre - 2 et - 1 Z score, il y a risque de malnutrition ;

-Si le rapport P/A est compris entre - 1 et 1 Z score, l'état nutritionnel est normal ;

-Si le rapport P/A est compris entre 1 et 2 Z score, il y a risque d'obésité ;

- Si le rapport P/A est  $> 2$  Z score, il y a obésité **(35)**.

#### • **Prise en charge :**

##### ✓ **Prise en charge de la malnutrition aiguë sévère :**

###### ○ **Test de l'appétit :**

Le test de l'appétit doit se faire chez les malnutris aigus sévères. Il est très souvent le seul moyen de différencier un cas compliqué d'un cas non compliqué et permet de décider si un patient doit être pris en charge en ambulatoire ou en hospitalisation.

Un appétit faible/médiocre signifie que le patient a une infection importante ou une perturbation métabolique majeure.

L'accompagnant doit offrir le sachet d'ATPE à l'enfant en même temps l'encourager et lui donner de l'eau.

○ **Prise en charge de la malnutrition aiguë sévère à l'URENI :**

Sont admis à l'URENI tous les patients qui remplissent les critères suivants :

AGE	CRITERES D'ADMISSION
Moins de 6mois	P/T<-3Z-score ou présence d'œdèmes bilatéraux
6mois à 12 ans	P/T < -3 z-score (table unisexe OMS) où PB < 115 mm avec un appétit faible ou présence de complication, Présence d'œdèmes bilatéraux (+ ; ++ ; ou +++admission à admission à l'URENI)

NB : Il est important d'insister sur le fait qu'un patient est admis à partir du moment où il remplit au moins un de ces critères.

✓ **Types de produits utilisés pour la prise en charge :**

○ **Lait F75 :**

Lait thérapeutique qui apporte 75kcal pour 100 ml de lait. On dilue le contenu d'un sachet de F75 de 410g dans 2 litres d'eau tiède. Ce lait doit être utilisé pendant les premiers jours de traitement de la malnutrition sévère. Il n'est pas destiné à faire prendre du poids à l'enfant, mais plutôt à stabiliser l'enfant et à maintenir les fonctions vitales. A utiliser uniquement en phase1, à l'URENI en moyenne 3-4 jours, la quantité à donner est fonction du poids.

Caractéristiques du lait F75 : faible teneur en protéine, lipide, sodium, faible osmolarité.

○ **Lait F100 :**

Lait thérapeutique qui apporte 100 Kcal pour 100 ml de lait. On dilue le contenu d'un sachet de 456g dans 2 litres d'eau bouillie tiède. En phase1 si vous n'avez pas de lait F75, vous pouvez utiliser le lait F100 dilué ; soit un sachet de lait F100 dans 2,7 litres d'eau bouillie tiède.

Caractéristiques du lait F100 : concentration élevée en protéine, lipide, concentration sodium, faible osmolarité.

○ **ATPE : Plumpy-nut® :**

(Aliments thérapeutiques prêts à l'emploi à base de pâte d'arachide, lait...) Généralement sous forme de pot, de sachet de 92g (500Kcal), ou de barre compacte ; ils ont une valeur nutritionnelle similaire à celle du lait F100.

Il ne doit pas être donné en phase1 car ils contiennent du fer. Il est conseillé de boire beaucoup d'eau lors de l'utilisation de l'ATPE car c'est un aliment qui donne soif. Il est utilisé dès la phase de transition à l'URENI jusqu'à l'URENAS pour le traitement en ambulatoire.

○ **RéSoMal :**

Solution de réhydratation pour les enfants malnutris. Il a été spécialement élaboré pour répondre à la déshydratation chez les malnutris sévères (moins de sodium et plus de potassium que la SRO).

✓ **Le traitement médical systématique :**

Les médicaments suivants doivent être donnés de manière systématique à tous les enfants malnutris aigue sévère inclus à l'URENI.

▪ **Antibiothérapie :**

L'antibiothérapie est systématique pour tout patient sévèrement malnutri, même s'il ne présente aucun signe d'infection.

Les médicaments de première intention sont : l'Amoxicilline oral, ou, si l'Amoxicilline n'est pas disponible, utiliser l'Ampicilline orale.

Les médicaments de deuxième intention sont : l'Amoxicilline injectable et la gentamicine.

Les médicaments de troisième intention sont : la Ceftriaxone si disponible, si non l'Amoxicilline + Acide Clavulanique (Augmentin).

Cette antibiothérapie doit durer pendant toute la phase I plus 4 jours ; soit une durée totale de 7 à 10 jours.

Le métronidazole (10mg/kg/j) et la ciprofloxacine (20mg/kg/j) sont donnés en cas de choc septique ou septicémie.

Pour l'administration des antibiotiques, il faut éviter au maximum les injections en IV c'est une porte d'entrée aux infections nosocomiales et le cathéter peut occasionner une nécrose par infiltration.

• **Vitamine A :**

La vitamine A est administrée systématiquement à la 4<sup>ème</sup> semaine (URENAS) si nécessaire.

• **Vaccination contre la rougeole :**

Lors d'une prise en charge hospitalière, tout enfant de 9 mois ou plus n'ayant pas de preuve écrite de vaccination contre la rougeole doit être vacciné à l'admission.

• **Traitement anti paludéen :**

Doit être donné si goutte épaisse ou frottis revient positif : (Coartem) Artemether-luméfántrine ou l'Artésunate, selon la PNLP.

• **Traitement antifongique :**

- La plupart des enfants ont besoin de nystatine oral. Il faut donner à l'admission si enfant fait une candidose.

• **Acide folique :**

Une dose d'acide folique (5mg) peut être administrée à l'admission aux patients souffrant d'une anémie clinique. Les ATPE renferment suffisamment d'acide folique pour traiter une carence mineure en acide folique **(39)**.

✓ **Complications médicales :**

**- Traitement de la déshydratation avec choc chez le patient marasmatique :**

La fenêtre thérapeutique est très étroite du fait que les enfants sévèrement malnutris peuvent passer de la déshydratation à l'hyperhydratation avec surcharge liquidienne et défaillance cardiaque.

La prise en charge de la déshydratation chez les malnutris se fait avec le RéSoMal à 5ml/kg/30min pour les 2 premières heures à réévaluer après, ensuite ajouté selon les changements de poids, si amélioration de l'état clinique continuer avec le lait F75 ; s'il y'a toujours perte de poids augmenter le RésoMal à raison de 10ml/kg/heure, réajuster la conduite à tenir une heure après.

La déshydratation avec choc se traite par perfusion intraveineuse (IV) ; l'une des solutions suivantes peut être utilisée : Solution de Darrow demi concentrée, Ringer lactate avec de sérum glucosé 5%, Solution demi-salée avec sérum glucosé 5%, ou Ringer lactate.

Donner 15 ml/kg en IV durant la première heure et réévaluer l'état de l'enfant.

S'il y a perte continue de poids ou si le poids reste stable continuer avec 15 ml/kg en IV la prochaine heure, continuer jusqu'à ce qu'il y ait gain de poids avec perfusion 15 ml/kg représente 1,5% du poids corporel avec le gain de poids attendu après 2 heures est de 3% du poids corporel.

S'il n'y a pas d'amélioration et que l'enfant gagne du poids, il faut alors conclure que l'enfant a un choc toxique, septique, ou cardiogénique, ou une défaillance hépatique. Il faut alors arrêter le traitement et rechercher d'autres causes de pertes de conscience.

Dès que l'enfant reprend conscience ou que les pulsations cardiaques ralentissent pour redeviennent normales, arrêter la perfusion et traiter l'enfant par voie orale ou par sonde nasogastrique avec 10 ml/kg/heure de RéSoMal.

**- Traitement de la déshydratation chez le patient atteint de kwashiorkor :**

Tous les enfants présentant des œdèmes ont une augmentation du volume total hydrique et de sodium : ils sont hyper hydratés.

Si un enfant kwashiorkor a une diarrhée profuse et que son état général se détériore cliniquement, alors la perte liquidienne peut être remplacée sur la base de 30 ml de RéSoMal par selle aqueuse.

**- Le traitement du choc septique :**

Une antibiothérapie à large spectre : Seconde et première intention, lors d'un choc septique confirmé, envisager l'ajout d'antibiotiques de 3ème ligne (anti staphylococcique) ; un traitement antifongique

Garder au chaud pour prévenir et traiter l'hypothermie ; donner de l'eau sucrée pour prévenir l'hypoglycémie.

Si le patient est inconscient, le perfuser lentement avec l'une des solutions suivantes 10ml/kg de sang total pendant au moins trois heures de temps sans rien donner par voie orale durant toute la transfusion ou 10ml/kg/h pendant deux heures de solutions de réhydrations citées si dessus (sauf s'il y a possibilité de choc cardiogénique).

NB : Ne jamais transporter le malade non stabilisé vers d'autres structures, car le stress du transport peut conduire à une rapide détérioration voire le décès.

Eléments de surveillance :

Surveiller toutes les 10 minutes avec la fréquence respiratoire, geignement, la taille du foie, turgescence des veines du cou.

**-Absence de bruits intestinaux, dilatation gastrique et le « SPLASH » intestinal ou gargouillement intestinal avec distension abdominale :**

▪ Donner un antibiotique de deuxième intention par voie intramusculaire, si l'enfant est déjà sous antibiothérapie, envisager l'ajout d'un antibiotique de troisième intention. Donner de la nystatine en suspension ou de fluconazole. Stopper tout médicament toxique tel que le métronidazole/ fungizone.

Faire une injection IM de sulfate de magnésium (2 ml de solution à 50%).

Aspiration et lavage gastrique avec une solution isotonique 5% ou 10% de Garder l'enfant au chaud pour éviter toute hypothermie.

Ne pas poser de perfusion pendant 6 heures sans donner d'autres traitements.

Une amélioration de l'état se mesure par le rétablissement de la fonction intestinale, la diminution de la distension abdominale, le retour du péristaltisme visible à travers l'abdomen, le retour des bruits intestinales, la diminution du volume d'aspiration du suc gastrique et l'amélioration de l'état de l'enfant.

Si amélioration : Commencer par redonner du F75 par SNG (moitié de la quantité, ajuster par rapport au volume du suc gastrique aspiré).

S'il n'y a pas d'amélioration après les 6 heures : Poser une perfusion de solution contenant du potassium dans le cas contraire ajouter du chlorure de potassium (20mmol/l) à toute solution qui n'en contient pas en perfusion très et ne pas dépasser 2 à 4 ml/kg/h. Une antibiothérapie en IV de première et seconde intention.

#### **-Hypothermie :**

Si la température rectale < 35,5°C ou température axillaire < 35°C il faut réchauffer l'enfant par ma méthode kangourou.

#### **-Anémie sévère :**

Une transfusion sanguine est rarement nécessaire, à moins que le taux d'hémoglobine soit inférieur à 4 g/dl dans les 24 premières heures après l'admission. On transfuse à 10 ml/kg de sang entier ou mieux de culot globulaire pendant 3 heures ; mettre à jeun pendant la transfusion et 3 heures après.

Ne pas transfuser un enfant entre le 2ème et le 14ème jour après le début de traitement avec le F75, Si une transfusion est nécessaire durant cette période, ou s'il y a défaillance cardiaque avec une anémie très sévère, faire une exsanguino-transfusion.

Ne pas donner de fer en phase aiguë puisque les patients sévèrement malnutris ont habituellement une surcharge en fer et une capacité réduite à



transporter le fer. Ils sont donc incapables d'éviter l'utilisation du fer par les bactéries, et se protègent mal des effets toxiques du fer. Il est dangereux de donner du fer en début traitement, même en cas d'anémie sévère. L'emploi de suppléments de fer est réservé à la phase de réhabilitation nutritionnelle.

**-Hypoglycémie :**

Tous les enfants atteints de malnutrition sévère présentent un risque d'hypoglycémie (glucose sanguin <54mg/dl ou <3mmol/l), Pour la prévention donner de l'eau sucrée (10 %) ou du lait F75 dès leur arrivé au centre.

Le traitement se fait avec 50 ml d'eau sucrée à 10% ou du lait thérapeutique per os si l'enfant est conscient. En cas de perte de conscience donner 5 à 10 ml/kg d'eau sucrée à 10% par la sonde nasogastrique ou 5ml/kg sérum glucosé à 10 % en IV.

**-Convulsions :**

Elles peuvent être dues à des infections, à un déficit enzymatique, des troubles métaboliques, etc.

Administrer 0,5 mg/kg de diazépam en IR ou 5 mg/kg de phénobarbital en IM et traiter l'étiologie **(39)**.

## **VIII. METHODOLOGIE :**

### **1. Lieu d'étude :**

Le CHU-GT constitue avec l'hôpital du Point-G, l'hôpital de Kati, l'hôpital du Mali, le troisième niveau de référence au sommet de la pyramide sanitaire de la République du Mali. C'est l'un des plus anciens établissements nationaux de troisième référence. Le CHU Gabriel TOURE est situé en pleine ville de la capitale du Mali.

L'hôpital Gabriel Touré compte une administration, 7 départements regroupant 26 services médicot techniques depuis la décision n°0386 / DGHGT du 30 novembre 2009 de la mise en œuvre du projet d'établissement.

Son département de pédiatre où l'étude a lieu est le service pédiatrique de niveau national qui prend en charge tous les enfants malades de 0 à 15 ans.

Le département de pédiatrie comprend trois services :

- Un service des urgences pédiatriques
- Un service de pédiatrie générale,
- Un service de néonatalogie.

Le service des urgences comporte : 32 lits d'hospitalisations, 2 box de consultation et une salle d'accueil et de tri.

Le service de pédiatrie général comporte :

- Des salles de consultations externes : Consultation et de suivi.
- Des services d'hospitalisations avec 3 unités pour un effectif de 62 lits.

Le service de néonatalogie compte 84 lits

### **2. Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive portant sur les enfants âgés de 1 mois à 15 ans vus pour la première fois en consultation au service des urgences pédiatriques, référés ou non.

### **3. Période d'étude :**

Notre étude s'est déroulée sur une période d'une année qui s'étend de 01 Janvier 2017 au 31 décembre 2017.

#### **4. Echantillonnage :**

La méthode utilisée a été la méthode aléatoire de type simple où chacun des enfants malades avait la même chance d'être inclus dans l'échantillon. Ces enfants ont été choisis au hasard.

L'échantillon minimal représentatif a été calculé avec la formule :

$$n = t^2 \times p \times (1-p) / m^2 .$$

**n** étant la taille de l'échantillon minimal pour l'obtention de résultats significatif, nous avons pris une probabilité(**p**) de réalisation de 50%, en prenant un niveau de confiance(**t**) de 95%(valeur type 1,96) et une marge d'erreur(**m**) de 5%.

En faisant le calcul **n=384** comme taille minimal pour représenter notre étude.

#### **5. Population d'étude :**

Etait les enfants ayant consultés pendant la période d'étude, âgés de 1 mois à 15 ans référés ou non, au service des urgences pédiatriques du CHU-GT.

#### **6. Critères d'inclusion :**

Ont été inclus dans l'étude tous les enfants âgés de 1 mois à 15 ans référés ou non vus en consultation pour une première visite au service des urgences pédiatriques du CHU-GT.

#### **7. Critères de non-inclusion :**

N'ont pas été inclus :

- Les enfants venant pour le contrôle ou suivis dans le service ;
- Les enfants venant dans le cadre des visites systématiques ;
- Les parents n'ayant pas donnés leur accord.

#### **8. Ethique :**

Les inclusions ont été faites après un consentement éclairé des parents ou des accompagnateurs dans le respect strict de l'anonymat. La bonne pratique médicale a été respectée.

## **A. Supports :**

### **1. La fiche d'enquête :**

Les paramètres étudiés étaient :

- Données épidémiologiques : âge, sexe, nationalité, résidence, profession, niveau d'instruction et statut matrimoniale des parents.
- Antécédents personnels.
- Paramètres cliniques et paracliniques (signes fonctionnels, signes physiques et examens complémentaires).
- Traitement d'urgence.
- Diagnostic.
- Devenir.
- Tableau analytique.

### **2. La collecte des données :**

La saisie a été effectuée sur le logiciel Word 2016 et EPI-INFO version : 7.2.1.0 puis exploitée par SPSS 21.

## **B. Définition opérationnelle :**

### **1. CCMU :**

La classification clinique des malades aux urgences (CCMU).

Elle classe en une échelle de gravité à cinq :

- Classe 1 : Etat lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable et abstention d'acte complémentaire diagnostique et thérapeutique aux urgences (CCMU I) ;

- Classe 2 : Etat lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable et décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences (CCMU II) ;

NB : les classes 1 et 2 sont considérées comme bénignes et pouvant faire l'objet d'une prise en charge en ambulatoire.

- Classe 3 : Etat fonctionnel ou pronostic fonctionnel jugé susceptible de s'aggraver dans l'immédiat, n'engageant pas le pronostic vital et décision d'acte diagnostique et thérapeutique aux urgences (CCMU III) ;

- Classe 4 : Situation pathologique engageant le pronostic vital et prise en charge ne comportant pas la pratique de manœuvres de réanimation aux urgences (CCMU IV) ;

- Classe 5 : Situation pathologique engageant le pronostic vital et prise en charge comportant la pratique de manœuvres de réanimation aux urgences (CCMU V) **(9)**.

### **2. Fièvre :**

La fièvre est définie par une élévation de la température centrale au-dessus de 38°C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, dans une température ambiante tempérée.

La température normale est inférieure à 37,5°C au réveil et à 37,8°C au coucher. A la prise de température axillaire, sublinguale, tympanique ou

frontale : il faut alors ajouter 0,5°C aux chiffres lus sur le thermomètre (12-13).

### **3. Diarrhée aigüe :**

La diarrhée aigüe est une modification de la consistance des selles (molles ou liquides) et/ou en une augmentation du nombre (supérieure ou égale à 3 selles par jour). La durée est généralement inférieure à 7 jours **(13)**.

### **4. Détresse respiratoire :**

Une détresse respiratoire est un processus durant lequel les échanges gazeux - apport de l'oxygène lors de l'inspiration et rejet du gaz carbonique lors de l'expiration, nécessaires à la vie, ne sont plus efficaces. Cela entraîne un défaut d'oxygénation des cellules, notamment cérébrales. Les conséquences peuvent être fatales. Ce défaut d'oxygénation peut être lié à des facteurs extérieurs (manque d'oxygène dans l'air présent) ou internes (obstruction pulmonaire, gêne aux mouvements respiratoires, maladie chronique...) **(15)**.

### **5. Convulsion :**

La convulsion est la contraction (spasme) violente et involontaire d'un ou plusieurs muscles, d'un ou plusieurs membres, voire de tout le corps. **(15)**.

Il existe une convulsion à caractère fébrile et une Convulsion non fébrile.

Elle peut prendre différents types de manifestations :

- crises toniques généralisées ou focales, cloniques, myocloniques, spasmes.
- les mouvements oro-bucco-linguaux (mâchonnements, succion), ou des manifestations oculomotrices (nyctagmus, mouvements d'errance oculaire) **(21)**.

### **6. Méningite purulente :**

Une méningite est un processus inflammatoire généralement d'origine infectieuse atteignant les méninges et entraînant des modifications des constantes biologiques du liquide céphalorachidien (LCR).

Une méningite purulente est une suppuration diffuse à pyogènes des méninges (arachnoïdite) s'accompagnant d'une turbidité du LCR qui contient des polynucléaires altérés en grand nombre.

Pathologie fréquente, elle reste actuellement un problème de santé publique dans les pays en voie de développement, notamment en Afrique où elle est responsable de séquelles majeures et d'une lourde mortalité. En Europe, la politique vaccinale vise à réduire la fréquence de cette pathologie à forte morbidité malgré des soins adaptés **(32)**.

## **7. Malnutrition :**

Selon l'OMS, La malnutrition est un ensemble de manifestations dues à un apport inadéquat en quantité et / ou en qualité dans l'alimentation des substances nutritives nécessaires à la croissance normale et au bon fonctionnement de l'organisme, que cet ensemble se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques, ou physiologiques **(37)**.

Dans notre étude nous avons utilisé le rapport Poids/Taille pour l'évaluation de l'état nutritionnel de nos patients, il exprime le poids d'un enfant en fonction de sa taille. Il met en évidence la maigreur ou malnutrition aiguë appelée émaciation. Il présente l'avantage d'être indépendant de l'âge souvent difficile à obtenir.

Tout patient dont le rapport P/T est  $\geq - 3$  Z score et  $< - 2$  Z score, est considéré comme en état de malnutrition aiguë modérée.

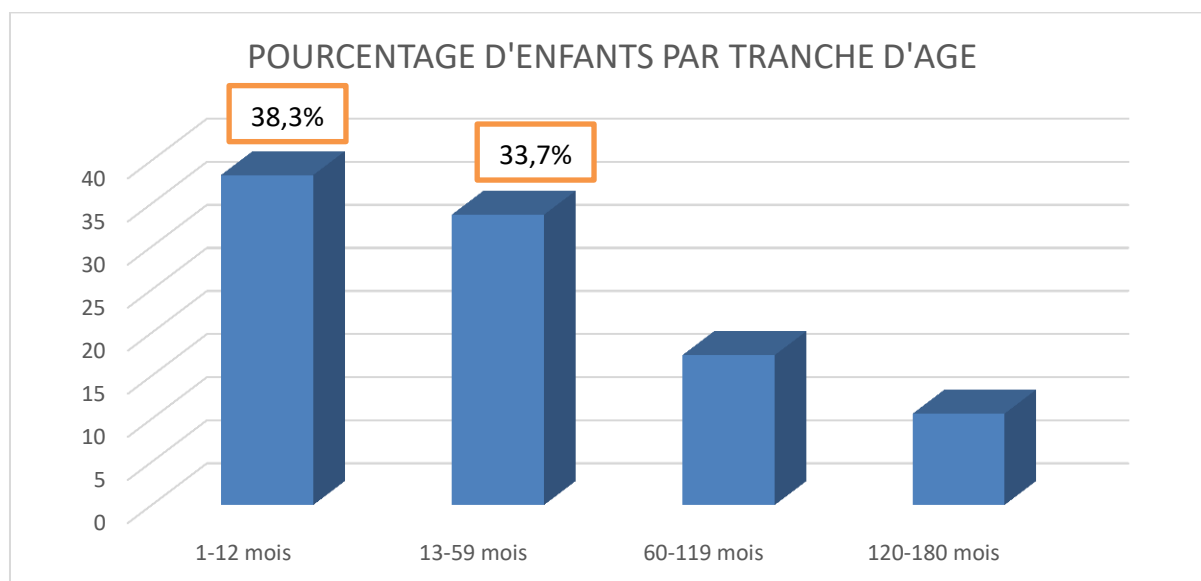
Tout patient dont le rapport P/T est  $< - 3$  Z score, est considéré comme en état de malnutrition aiguë sévère **(35)**.

## IX. RESULTAT :

Au cours de la période d'étude de janvier 2017 à décembre 2017, nous avons inclus 501 enfants sur 12189 consultations aux urgences pédiatriques.

### A. Caractéristiques Sociodémographiques :

#### 1. PATIENTS :



**Figure 1** : Répartitions des patients selon la tranche d'Age.

Les enfants de la tranche d'âge de 1-12 mois étaient plus nombreux avec **38,3%**. L'âge moyen était de 55,29 mois.

**Tableau I** : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Masculin	301	60,1
Féminin	200	39,9
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

Le sexe masculin représentait **60,1%** des cas ; SEX-RATIO= **1.5**



**Tableau II** : répartition des enfants en fonction de la nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
<b>Maliennne</b>	<b>459</b>	<b>91,6</b>
Guinéenne	20	4
Burkinabé	4	0,80
Nigérienne	4	0,80
Ivoirienne	3	0,60
Togolaise	3	0,60
Camerounaise	2	0,40
Mauritanienne	2	0,40
Sénégalaise	2	0,40
Espagnol	2	0,20
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

Les Maliens représentaient **91,6%** des cas, suivi des guinéens avec 4%.

<b>Résidence</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Région de Koulikoro</b>	<b>96</b>	<b>19,2</b>
Commune V	74	14,8
Commune II	69	13,8
Commune IV	59	11,8
Commune III	55	11
Commune VI	45	9
Commune I	38	7,6
Hors du mali	21	4,2
Sikasso	13	2,6
Kayes	12	2,4
Ségou	9	1,8
Mopti	7	1,4
Taoudénit	3	0,6
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

**Tableau III** : répartition des enfants selon la résidence.

Plus de 19% des enfants résidaient dans la région de Koulikoro.

## 2. PERE ET MERE :

**Tableau IV** : Répartition des patients selon la profession du père

Profession du père	Fréquence	Pourcentage
<b>Commerçant</b>	<b>200</b>	<b>39,0</b>
Paysan	97	19,4
Fonctionnaire	91	18,2
Ouvrier	72	14,4
Autres*	33	6,6
Etudiant / élevé	8	1,6
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

Les commerçants représentaient **39%** des cas.

Autres : Artisan, sans activité, pêcheur, pâtissier, tôlier, ingénieur, secteur évènementiel, informaticien.

**Tableau V** : Répartition des enfants Selon le niveau d'instruction du père

Scolarisation des pères	Fréquence	Pourcentage
Primaire	67	13,4
Secondaire	97	19,4
Supérieur	77	15,4
Ecole coranique	88	17,6
Non scolarisés	<b>172</b>	<b>34,3</b>
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

Les pères n'étaient pas scolarisés dans **34,3%** des cas.

**Tableau VI** : Répartition des enfants selon le statut matrimonial du père

<b>Statut matrimonial du père</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Marié	465	92,8
Célibataire	36	7,2
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

Les **pères** étaient **mariés** dans **92,8%** des cas.

**Tableau VII** : Répartition des patients selon le niveau d'instruction de la

<b>Niveau d'instruction</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Primaire	90	18
Secondaire	75	15
Supérieur	38	7,6
Ecole coranique	41	08,2
Non scolarisée	<b>257</b>	<b>51,3</b>
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

mère

La majorité des mères (**51,3%**) n'étaient pas scolarisées.

<b>Statut matrimonial de la mère</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Marié</b>	<b>453</b>	<b>90,4</b>
Célibataire	48	9,6
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

**Tableau VIII** : répartition des enfants selon le statut matrimonial de la mère.

Les **mères** étaient **mariées** dans **90,4%** des cas.

<b>Profession de la mère</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Commerçante	59	11,8
<b>Femme au foyer</b>	<b>369</b>	<b>73,7</b>
Fonctionnaire	25	5
Ouvrière	10	2
Autres	3	0,6
Etudiant / élevé	35	7
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

**Tableau IX** : Répartition des patients selon la profession de la mère.

Les femmes au foyer représentaient **73,7%**.

Autres : hôtesse, sans activité.

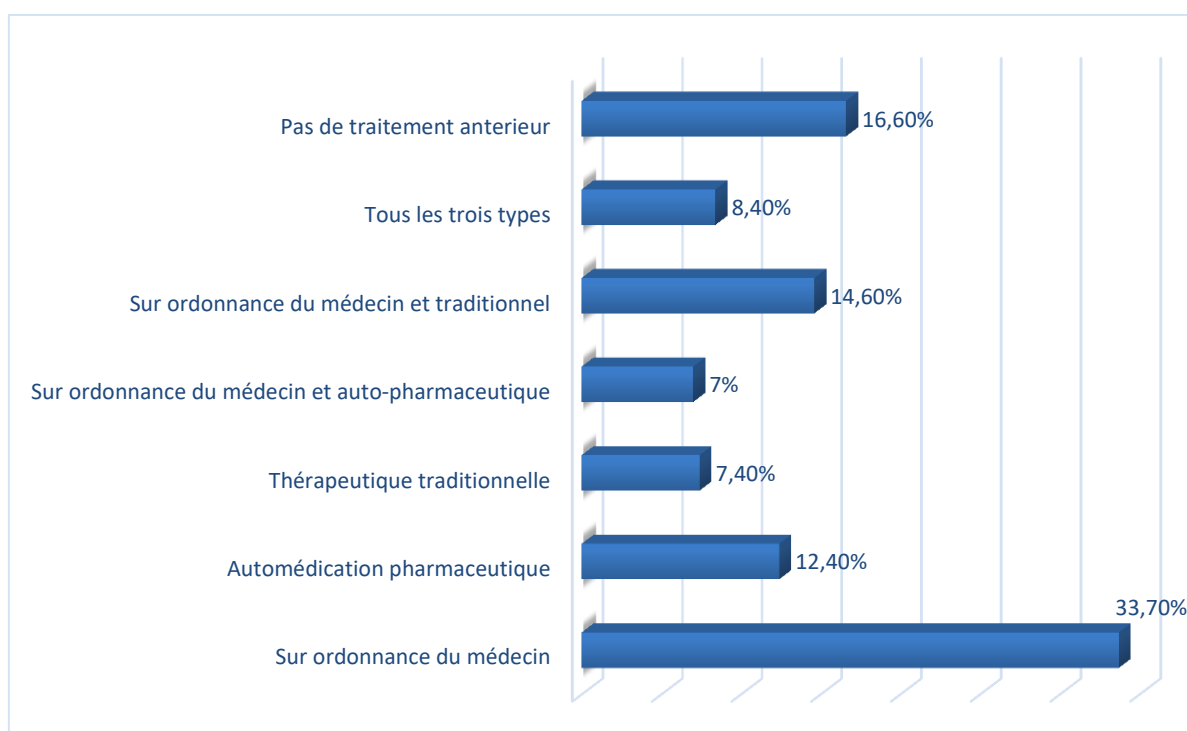
## B. Examen Du Patient A L'entrée :

**Tableau X** : répartition des patients en fonction du délai avant consultation

<b>Délai avant consultation</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Moins de 1jour	58	11,6
De 1 jour à 3 jours	119	23,8
<b>De 3 jours à 1 semaine</b>	<b>202</b>	<b>40,3</b>
Entre une semaine à un mois	73	14,6
Plus de 1 mois	49	9,8
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100,0</b>

au CHU-GT.

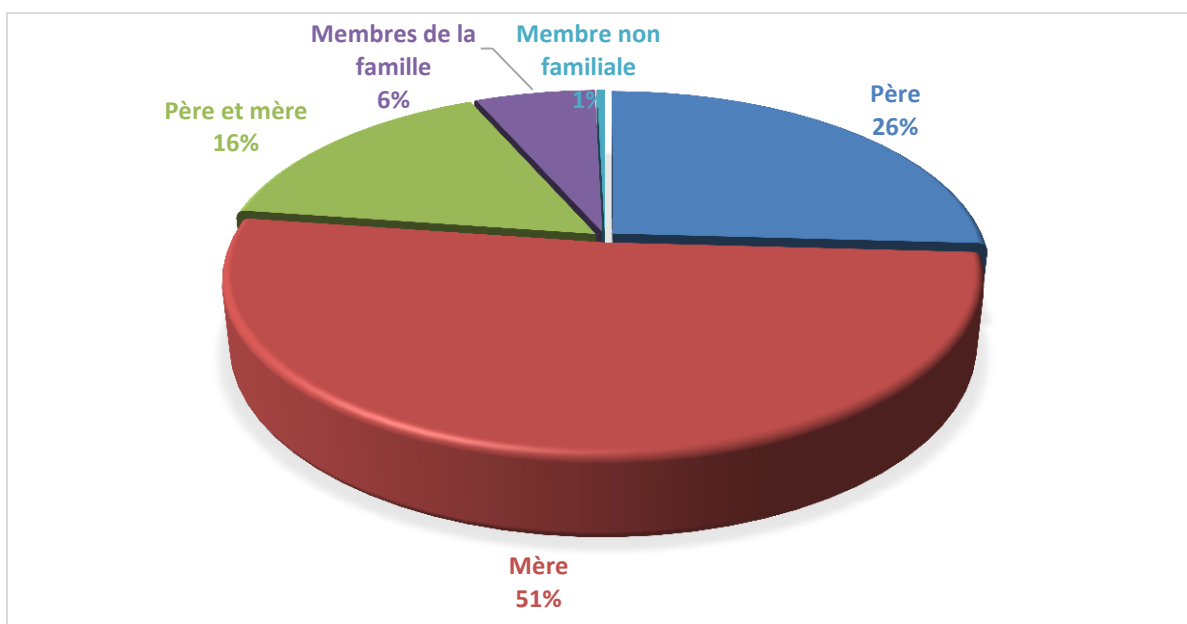
Le délai entre 3 jours – 7 jours était le plus représenté avec **40,3%**.



**Figure 2 :** Répartition des enfants en fonction du type de traitement avant la consultation.

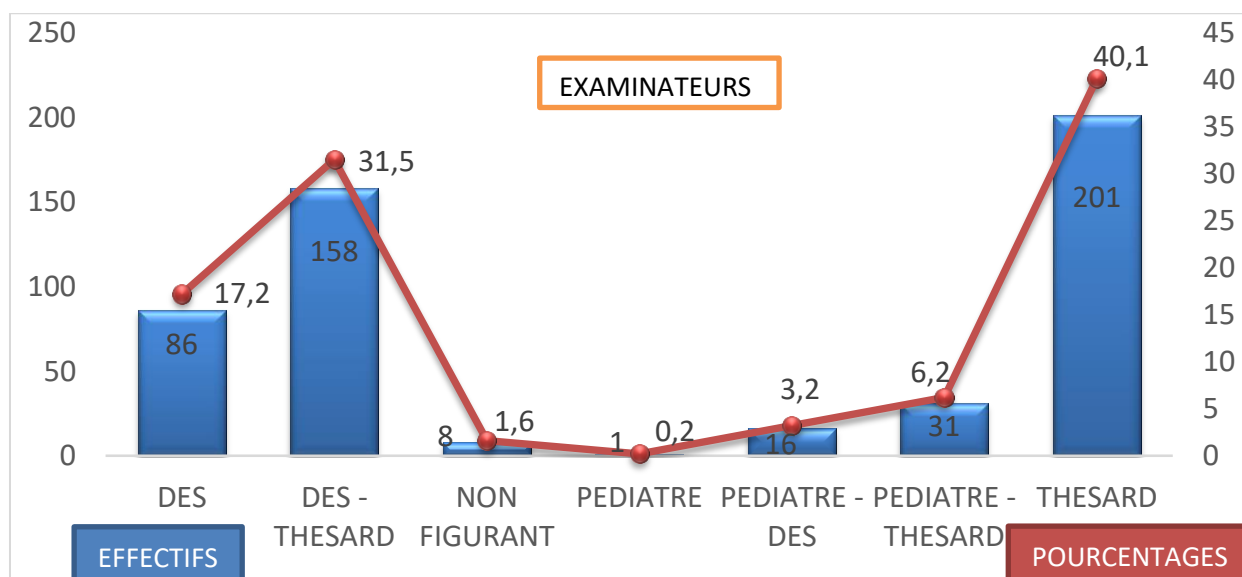
Les patients ayant reçu des traitements sous prescription médicale avant leur arriver représentaient **33,7%** des cas.

NB : Les trois types de traitement sont : thérapie traditionnelle, automédication et sur ordonnance du médecin.



**Figure 3** : Répartition des enfants en fonction de l'accompagnant de l'enfant

Les mères accompagnaient leurs enfants dans **51,4%** des cas.



**Figure 4** : Répartition des enfants en fonction des examinateurs.

Un grand nombre d'enfant était examiné par les thésards soit **40.1%**.



**Tableau XI** : répartition des enfants selon l'heure d'arrivée.

Heure	Fréquence	Pourcentage
07h-11h59 minutes	81	16,2
<b>12h-16h59 minutes</b>	<b>181</b>	<b>36,1</b>
<b>17h-21h59 minutes</b>	<b>171</b>	<b>34,1</b>
22h-06h59 minutes	68	13,6
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>133</b>

La tranche d'heure entre 12h-21h59 minutes est la plus représentée dans **70,2%**.

**Tableau XII** : répartition des enfants en fonction des références des enfants.

Enfant référé	Fréquence	Pourcentage
Non	351	70,1
<b>Oui</b>	<b>150</b>	<b>29,9</b>
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

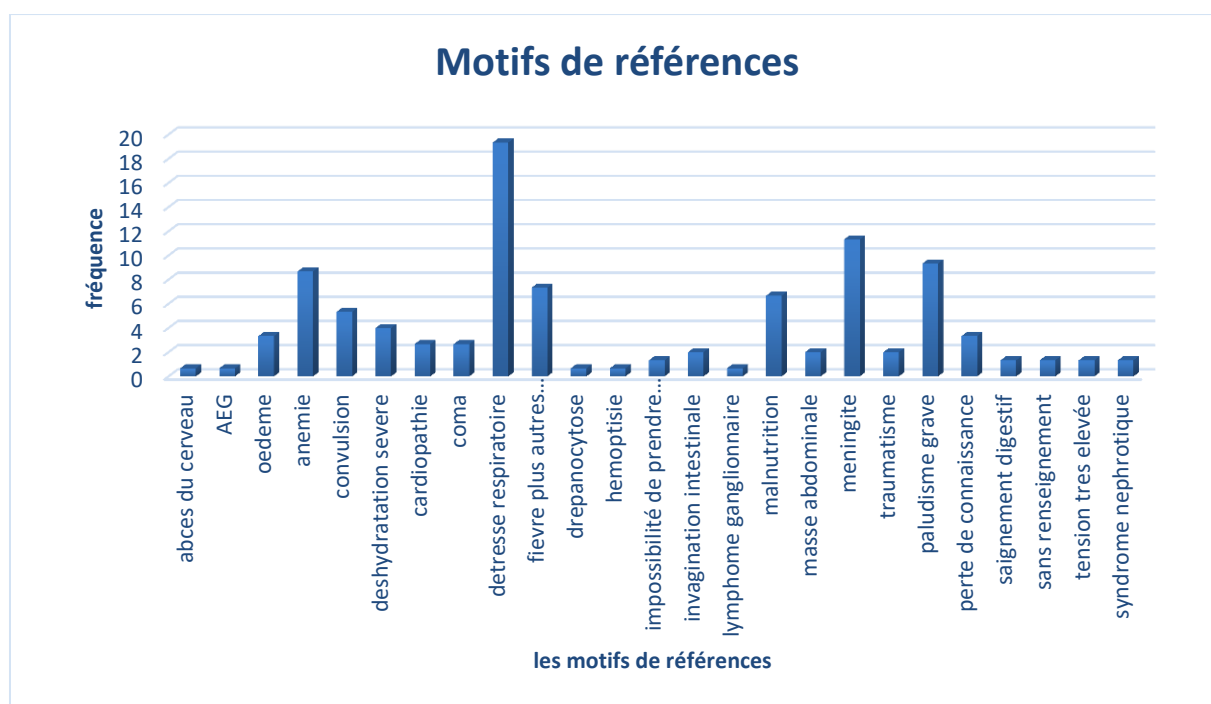
Les enfants référés représentaient **29,9%**.

**Tableau XIII** : répartition des enfants en fonction de la structure ayant

Structure ayant référé	Fréquence	Pourcentage
<b>CSRef</b>	72	<b>48</b>
CSCCom	30	20
Cabinet et clinique privés	31	20.7
Hôpital	17	11.3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

référé l'enfant

Les enfants référés venaient des CSRef avec **48%**.



**Figure 5** : répartition des enfants en fonction des motifs de référence.

La détresse respiratoire a été le motif de référence le plus évoqué avec **19,33%**.

**Tableau XIV** : Répartition des enfants en fonction des motifs de consultation

<b>Les motifs de consultation</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Notes de référence	150	29,9
Toux/difficulté respiratoire	72	14,4
Convulsion	15	3,0
Douleur abdominale	28	5,6
Diarrhée/vomissement	28	5,6
Refus de s'alimenter	25	5,0
Motifs associés	5	1
<b>Fièvre</b>	<b>170</b>	<b>33,9</b>
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100,0</b>

La **fièvre** a été le motif de consultation le plus fréquent soit **33,9%** des cas.

#### **EXAMEN PHYSIQUE :**

##### **Signes généraux :**

<b>Etat général</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Bon</b>	<b>317</b>	<b>63,3</b>
Altéré	184	36,7
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

**Tableau XV** : répartition des enfants en fonction de l'état général.

L'état général de nos patients était jugé bon dans **63.3%** des cas.

**Tableau XVI** : répartition des patients selon la température à l'entrée.

Température d'arrivée à l'hôpital	Fréquence	Pourcentage
Moins de 35.5°C	10	2,0
35.5°C à 37.5°C	131	26.1
37.6°C à 37.9°C	111	22.2
<b>38°C à 40°C</b>	<b>229</b>	<b>45.7</b>
Plus de 40°C	20	4,7
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

La température était comprise entre **38°C à 40°C** dans **45.7% cas**.

**Tableau XVII** : répartition des enfants selon le type d'urgence.

Type d'urgence	Fréquence	Pourcentage
CCMU5	30	6,00
CCMU4	132	26,3
<b>CCMU3</b>	<b>173</b>	<b>34,5</b>
CCMU2	115	23,0
CCMU1	51	10,2
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100,0</b>

La CCMU3 était la plus représentée avec **34,5%** des cas.

**Tableau XVIII** : répartition des enfants en fonction des signes respiratoires.

<b>Examen respiratoire</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
<b>Détresse respiratoire</b>	<b>220(43,9%)</b>	<b>281(56,1%)</b>
Anomalie à la Palpation	23(4,6%)	478(95,4%)
Anomalie auscultatoire	89(17,8%)	412(82,2%)

La détresse respiratoire a été observée chez **43,9%** de nos patients.

**Tableau XIX** : Répartition des enfants en fonction des signes digestifs.

<b>Signes digestifs</b>	<b>Oui</b>	
	Fréquence	Pourcentage
Vomissement	92	18,4
Diarrhée	82	16,4
<b>Douleur abdominale</b>	<b>137</b>	<b>27,3</b>
Hépatomégalie	92	18,4
Splénomégalie	25	5,0
Ascite	17	3,4
Masse abdominale	12	2,4

La douleur abdominale a été retrouvée chez **27,3%** de nos patients.

**Tableau XX** : Répartition des enfants en fonction de l'état de la conscience

<b>Etat de conscience</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Coma I	99	<b>51</b>
Coma II	64	33
Coma III	13	7
Coma IV	9	5
Etat de mort	8	4

Le Coma I prédominait avec **51%** des cas.

## EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

**Tableau XXI :** Répartition des enfants en fonction des examens

Examen	Fréquence	Pourcentage
TDR - Paludisme	<b>393</b>	<b>78,4</b>
NFS	374	74,7
CRP	374	74,7
Goutte épaisse	343	66,5
Glycémie	271	54,1
Groupage sanguin - Rhésus	261	52,1
Urée/Créatininémie	185	36,9
Hémoculture	166	33,1
Transaminases	91	18,2
ECBC du LCR	87	17,4
ECBU + Antibiogramme	65	13,0
Imagerie		
Radiographie	165	32,9
Echographie	86	17,2
TDM	24	4,8

complémentaires réalisés.

Le test de diagnostic rapide de paludisme (TDR-Palu) a été réalisé chez **78,4%** des enfants.

**Tableau XXII :** Répartition des enfants en fonction des autres examens

<b>Autres examens associés</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Ionogramme sanguin</b>	80	<b>32</b>
Electrophorèse de l'Hb	39	16
Sérologie HIV	23	9.2
Réticulocytes	15	6
Gène expert	12	4.8
Protéinurie	12	4.8
ASLO	11	4.4
BU	9	3.6
Albuminémie	8	3.2
FOGD	8	3.2
Protidémie	8	3.2
ECB-Pus	5	2
Electrophorèse des protides	5	2
Bilirubinémie	4	1.6
EEG	4	1.6
C3 du complément	3	1.2
Phénotypage érythrocytaire	3	1.2

complémentaires associés en urgence.



L'ionogramme était plus demandé avec **32%** des cas.

**Tableau XXIII** : Répartition des enfants en fonction du groupage sanguin

<b>Groupage</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>B</b>	<b>96</b>	<b>37</b>
O	70	27
A	65	25
AB	31	11

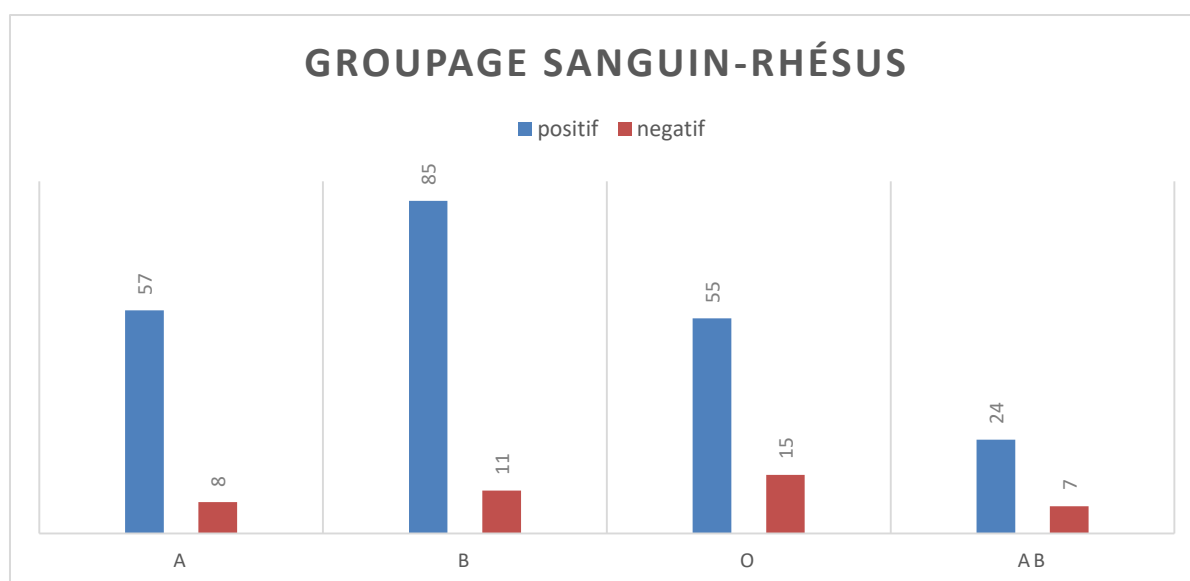
Les patients du groupe sanguin B dominaient notre échantillon soit **37%**.

**Tableau XXIV** : Répartition des enfants en fonction du Rhésus

<b>Résultat du Rhésus</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Positif</b>	<b>220</b>	<b>84.3</b>
Négatif	41	15.7

érythrocytaire.

Les patients de rhésus positif ont représenté **84,3%**.



**Figure 6 :** Répartition des enfants en fonction du Groupage sanguin-Rhésus

Le groupe sanguin B-positif (**B+**) prédominait avec **38,6%**.

### C. Prise En Charge D'urgence :

**Tableau XXV :** Répartition des patients en fonction des gestes d'urgence.

Gestes d'urgence	Fréquence	Pourcentage
Aspiration	14	7,1
Transfert vers autres structures de Niveau 3	28	14,1
MCE+ Ventilation + Oxygénation	18	9,1
Aspiration + oxygénation	32	16,2
<b>Oxygénation</b>	<b>106</b>	<b>53.5</b>

**78,8%**

L'oxygénation a été effectuée chez **78.8%** des enfants.

**Tableau XXVI** : Répartition des patients en fonction des médicaments d'urgence

<b>Médicaments d'urgence</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Nicardipine injectable	5	1
Phénobarbital	20	4
Furosémide injectable	27	5,4
Bronchodilatateur	39	7,8
Diazépam	55	11
Glucose Per os/IV	81	16,2
Corticoïde	144	28,7
Ringer lactate/ SRO	159	31,7
<b>Paracétamol injectable</b>	<b>336</b>	<b>67,1</b>

Le paracétamol a été utilisé chez **67,1%** des patients.

**Tableau XXVII** : Répartition des enfants selon le produit sanguin transfusé.

<b>Produits sanguins</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Sang total	21	38,9
<b>Concentré érythrocytaire</b>	<b>33</b>	<b>61.1</b>

Parmi les transfusés **61.1%** ont reçu le concentré érythrocytaire.

## TRAITEMENTS INSTITUES :

**Tableau XXVIII** : Répartition des patients en fonction de la nature du traitement institué en urgence.

Traitement institué	Fréquence	Pourcentage
<b>Antibiotique</b>	<b>420</b>	<b>83,7</b>
Antipaludique	166	33,1

Les **antibiotiques** ont été utilisés en urgence dans **83.7%** des cas.

**Tableau XXIX** : Répartition des patients en fonction de la nature de l'antibiotique utilisé

Antibiotique utilisé	Fréquence	Pourcentage
Ceftriaxone	158	<b>37,6</b>
Amoxicilline + acide clavulanique	130	31
Gentamycine	68	16,2
Amoxicilline	48	11,4
Céfotaxime	16	3,8

La **Ceftriaxone** était l'antibiotique le plus utilisée avec **37,6%**.

**Tableau XXX** : Répartition des patients en fonction de la nature de l'antipaludique utilisé

<b>Antipaludique</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Artésunate injectable	133	<b>80,1</b>
Artémether + Luméfantrine	33	19,9

L'Artésunate injectable était l'antipaludéen la plus utilisée avec **80,1%**.

#### **D. Diagnostics évoqués :**

**Tableau XXXI** : Répartition des patients en fonction des diagnostics.

<b>Hypothèse diagnostique</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Paludisme</b>	<b>173</b>	<b>34,5</b>
Infections respiratoire sévères	89	17,8
Méningite	71	14,2
DH2O/Gastro-entérite	53	10,6
Malnutrition	31	06,2
Drépanocytose	28	05,6
Autres hypothèse	23	04,6
Cardiopathie	21	04,2
Néphropathie	12	02,3
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

L'hypothèse de paludisme a été évoquée chez **34.5%** des patients.

**Tableau XXXII** : Répartition des patients en fonction des autres hypothèses diagnostiques.

<b>Autres diagnostique</b>	<b>Hypothèses</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>ORL</b>		<b>58</b>	<b>20,42%</b>
Broncho-pulmonaire		30	10,56%
Cardiovasculaire		19	6,70%
Digestive		25	8,80%
Urinaire		40	14,10%
Neurologique		18	6,34%
Traumatique		6	2,12%
Chirurgicale		20	7,04%
Sepsis		25	8,80%
Etat de choc		9	3,17%
Intoxication		17	5,98%

Les infections ORL ont été le plus évoquées dans **20,42%** des cas.

**E. Devenir du patient :**

**Tableau XXXIII :** Répartition des patients en fonction du devenir après consultation.

<b>Hospitalisation</b>	Fréquence	Pourcentage
<b>Hospitalisés</b>	234	<b>46,6</b>
<b>Traitement ambulatoire</b>	<b>107</b>	<b>21,4</b>
Mise en observation	69	13,8
Refus d'hospitalisation	8	1,6
Décès en cours de soin	33	06,6
<b>DCA</b>	50	10,0
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

Une hospitalisation a été effectuée chez **47%** des patients et **21,4%** des patients ont été traités en ambulatoire.

## **X. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :**

### **A. Caractéristiques Sociodémographiques :**

#### **PATIENT :**

##### **Age :**

Les enfants de **moins de 5 ans** représentent **72%** ; Avec un âge moyen de 55,29 mois.

Ce résultat est comparable à l'étude de BERTHIER M et MARTIN-ROBIN en France (**42**) avec **71%**, et nettement inférieur aux études de COULIBALY B (**20**), TRAORE IY (**22**), MAIGA B (**6**) qui trouvent respectivement : **82,4%**, **79,6%** et **79,4%**.

Ce taux pourrait être lié à la fragilité et l'immaturation du système immunitaire à cet âge ce qui l'exposerait plus aux agents infectieux.

##### **Sexe :**

Le sexe masculin prédomine avec **60,1%** contre **39,9%** pour le sexe féminin, avec un sex-ratio = 1.5.

COULIBALY B (**20**), MAIGA B (**6**) dans le même service et TOBIE-Gueguen MJ en Bretagne (**40**), trouvent une prédominance masculine avec des résultats inférieurs qui sont respectivement de **59,2%**, **55,2%** et **55,4%**.

##### **Résidence :**

Le cercle de Koulikoro a été la plus représenté avec **19,2%** et suivi de la commune V sur la rive droite du district de Bamako (**Com V**) avec **14,8%**, qui sont pourtant les plus éloignées de la pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré. Ces résultats sont différents de celui trouvé par MAIGA B (**6**) avec **27,2%** et **33,3%** respectivement dans la **Commune V et VI**.



### **Nationalité :**

Plusieurs nationalités consultent au CHU-GT, nous avons trouvé une prédominance des Guinéens après le Mali. Cela s'explique par la proximité de la ville de Bamako avec celui de la région du nord de la guinée.

### **PERES ET MERES :**

#### **STATUT MATRIMONIAL :**

Plus de **92,8%** des pères étaient mariés et **90,4%** pour les mères.

Ce résultat est comparable à celui de MAIGA B (**6**), SISSOKO S (**41**) et TRAORE.IY(**22**).

#### **PROFESSION ET SCOLARISATION DES PARENTS :**

La plupart des pères de nos patients étaient des commerçants avec **39%**, ce résultat est nettement supérieur à celui de MAIGA B (**6**) et de SISSOKO S (**41**) qui ont trouvés respectivement **31,6%** et **31,9%**.

Les femmes aux foyers ont représenté **73,7%**, ce résultat est comparable à celui de TRAORE.I. Y (**22**) qui trouve **77,7%** et diffèrent de ceux de MAIGA.B (**7**), SISSOKO.S (**41**) et qui ont eu respectivement **66,9%** et **63,9%**.

Environ **34,3%** des pères sont non scolarisés et **51,3%** des mères.

Notre résultat est comparable à d'autres études réalisées dans le même service de pédiatrie : (**41**) et (**20**).

A l'hôpital de Sikasso, BAKAYOKO L. (**44**) trouve un résultat similaire.

## **B. Examen du patient à l'entrée :**

### **Délai entre le début des signes et la consultation :**

Un délai de 3 à 7 jours avait été épuisé depuis l'apparition des symptômes de la maladie avant que les parents ne consultent avec **40,3%** des cas.

Des études réalisées au CHU d'Angers par FERME D qui trouve que **33%** des enfants venaient à un délai supérieur à 48 heures après le début des symptômes (**43**).

Par contre à l'université de Montréal (**56**) et en Bretagne (**40**), le délai entre l'apparition du problème de santé et la consultation aux urgences pédiatriques était de 24 heures respectivement dans **40,1%** et **55,5%**.

Ces différences s'expliqueraient par une méconnaissance et la pauvreté des parents, ce qui retarderait le recours aux structures de prise en charge adéquat ; par rapport aux pays développés.

Les enfants avaient reçu des traitements sous prescription médicale dans **33,7%** avant la consultation dans le département de pédiatrie. Notre résultat est différent de celui de SISSOKO S qui avait trouvé **23,3%** (**41**).

Ce qui s'expliquerait par le niveau de la pyramide sanitaire du Mali, du fait que les parents auraient recours aux centres de santé le plus proche avant de consulter au service de pédiatrie du CHU-GT.

Les enfants étaient accompagnés par leur mère dans **51,4%**. Notre résultat est comparable à celui FERME D (**43**) en France et VEYRE (**46**).

### **EXAMINATEUR :**

La majorité des enfants venus en urgence ont été examinés par les thésards dans **40,1%** des cas. Notre résultat est inférieur à celui trouvé par TRAORE AO en 2005 (**49**), qui trouve que **59.5%** des ordonnances

étaient délivrées par les étudiants faisant fonction d'internes, en provenance d'urgences pédiatriques.

Cela est dû à l'organisation des urgences où les thésards et les DES sont à la première ligne de consultation et les pédiatres titulaires interviennent pour le soutien et les avis.

Les plus forts taux de consultation ont été observés entre **12H-21H59min** dans **70,2%**. Le résultat de notre étude est différent de celui de TRAORE. IY chez qui la plupart des patients ont été reçus entre 14H et 23H, soit **79,1%** de l'effectif (**22**).

BERTHIER. M et MARTIN-ROBIN. C en France ont trouvé **43%** entre 12h-18h (**42**) comme l'intervalle d'heure à laquelle le plus fort taux de consultation a été enregistré.

Ce taux remarquable de consultation à ces heures témoigne de l'engorgement des unités de garde face à la demande de soins et aux nombres limités de praticiens durant la garde.

#### **REFERENCE :**

Environ **30%** de nos patients ont été référés, ce résultat est inférieur à celui de BERTHIER. M et MARTIN-ROBIN. C en France avec **46%** (**42**) et supérieur à celui de MAIGA. B (**6**) et SISSOKO. S (**41**) avec respectivement **17,4%** et **11,7%**.

Cette différence pourrait être liée au fait que les mesures d'accès aux structures de 3<sup>ème</sup> niveau de référence ne sont pas respectées ou à une défaillance du système de référence.

Parmi les référés **48%** provenaient des **CSRef** et suivis respectivement par les **Cabinets et cliniques privés** avec **20,7%** et les **CSCOM** avec **20%**, contraire à l'étude de MAIGA. B qui trouve que la majorité des références provenaient des CSCOM avec **40%** et les CSRef avec **18,6%**.

Ces différences de taux pourraient être liées au fait qu'actuellement les centres de santé sont assez bien équipés pour certains soins et avec des

personnels bien qualifiés dans la prise en charge de certaines pathologies pédiatriques.

Et suivant la pyramide sanitaire, les CSRef sont habilités à faire des références vers le niveau 3.

Le motif de référence le plus évoqué était la détresse respiratoire avec **19,33%**.

Notre résultat est différent de celui de MAIGA B (**6**) qui a trouvé comme premier motif de référence la Convulsion/Coma dans 27,1% des cas.

### **MOTIFS DE CONSULTATION :**

Le premier motif ayant amené les parents à consulter est la fièvre avec **33,9%** suivi de la toux/difficulté respiratoire avec **13,94%** ce résultat est inférieur à celui trouvé par SISSOKO. S (**41**) qui a trouvé **68,4%** pour la fièvre et **28,7%** pour la toux /difficulté respiratoire ; ainsi que MAIGA. B (**6**) avec **64,8%** pour la fièvre et **33,7%** pour les difficultés respiratoires.

Celui trouvé par FERME D au CHU d'Angers qui trouve la gêne respiratoire comme le motif le plus évoqué dans **24%**, suivi de la fièvre dans **23%** des cas (**43**).

### **EXAMEN PHYSIQUE :**

L'état général de **63,3%** de nos patients étaient bon, ce résultat est différent de celui de CISSOKO. N qui avait trouvé **24,4%** (**18**). A l'entrée, nous avons eu une température située entre **38°C-40°C** chez **45,7%** des patients.

### **NOTION D'URGENCE :**

Plus de **66,8%** des patients ont été jugés comme des cas d'urgence pédiatrique selon la classification clinique de la maladie en urgence « **CCMU3, CCMU4 et CCMU5** », ce résultat est supérieur à celui trouvé au CHU-POITIER en France qui trouve **54%** des admissions comme une urgence pédiatrique (**42**).

Plus de **33%** des consultations étaient de la CCMU1 et CCMU2 qui pouvaient être à un niveau inférieur des pyramides sanitaires.

Les situations dans lesquelles le pronostic fonctionnel jugé susceptible de s'aggraver dans l'immédiat, n'engageant pas le pronostic vital et décision d'acte diagnostique et thérapeutique à l'urgence (**CCMU3**) a été la plus présente dans **34,5%**.

Sur le plan neurologique, **61,5%** des enfants avaient la conscience normale, ce résultat est inférieur à celui des CISSOKO. N qui trouve **74,4%**.

### **EXAMENS COMPLEMENTAIRES :**

Les examens complémentaires réalisés sont :

Le TDR-Palu chez 393 enfants soit **78,4%** et La goutte épaisse chez 343 enfants soit **66,5%**,

La NFS-CRP chez 374 enfants soit **74,7%**,

L'Imagerie chez 275 enfants soit **54,9%**,

La glycémie chez 271 enfants soit **54,1%**,

### **C. Prise En Charge :**

L'oxygénation était utilisée chez **78.8%**. Ce résultat est inférieur à celui de COULIBALY. B (**20**) qui trouve **84,53%** dans le même service.

Cette différence pourrait être liée aux contextes d'études.

Nous avons fait le transfert de **5,6%** des patients dans d'autres structures thérapeutiques.

Ce taux de transfert serait lié au fait que certaines structures qui entrent dans la prise en charge des pathologies pédiatriques sont éloignées du service.

Les médicaments les plus utilisés en urgence dans notre étude étaient :

Le paracétamol injectable, les solutés et les corticoïdes

Avec respectivement **67,1%**, **31,7%** et **28,7%**.

Notre résultat est similaire à celui de CISSOKO. N (**18**) et différente de celui de COULIBALY. B(**20**).

La prédominance du paracétamol injectable s'expliquerait par le fait que dans la manifestation clinique de certaines pathologies infectieuses apparait la fièvre et la douleur.

La transfusion a été faite chez **10,8%** de nos patients, notre résultat est inférieur à celle de COULIBALY.B et de CISSOKO. N qui ont respectivement trouvé : **17,28%** et **15,4%**.

#### **TRAITEMENTS INSTITUES :**

Environ **84%** de nos enfants ont reçu des antibiotiques dont les plus utilisés étaient, la Ceftriaxone avec **37,6%** soit n= 158, l'association amoxicilline acide clavulanique avec **31%** des cas soit n= 130 et la Gentamycine en association dans **16,2%** des cas soit n= 68.

Nos résultats sont supérieurs aux résultats de CISSOKO. N et de COULIBALY. B chez qui respectivement **70,3%** et **69,62%** des patients ont reçus une antibiothérapie ; Mais inférieur à celui de TRAORE.AO (**49**) qui avait **90,2%** des patients ont reçu l'antibiothérapie.

Les antipaludiques ont été utilisés chez **33%** des patients avec une prédominance de l'Artésunate injectable dans **80%** des cas.

Cette utilisation d'Artésunate pourrait être expliquée par le respect de la nouvelle recommandation pour la prise en charge du paludisme grave.

#### **D. Etiologies Evoquées :**

Le paludisme était l'étiologie la plus évoquée avec **34,5%** des cas. Notre résultat est inférieur à celui de BAKAYOKO. L (**44**) à l'hôpital de Sikasso

ou la prédominance palustre était de **61,74%**. Cette différence pourrait être liée à sa période d'étude sur 2 ans.

Au Gabon pour KOKO J et al, le paludisme représentait la première cause d'hospitalisation avec 18.53% (**47**).

Les infections respiratoires sévères comme deuxième cause avec **17,8%**.

TRAORE I.Y avec **18,2%** et SISSOKO S avec 15% les infections respiratoires sévères comme deuxième cause.

La méningite est la troisième cause avec **14,2%**, des résultats différents ont été obtenus dans le même service : MAIGA. B trouve **26,8%** pour la méningite comme 5<sup>ème</sup> cause d'urgence en pédiatrie ; CISSOKO. N avec **9,9%** pour la méningite comme 4<sup>ème</sup> diagnostique évoqués en urgence et COULIBALY. B avec **9,42%**.

La Déshydratation/Gastro-entérite a représentée **10,6%** comme quatrième cause d'urgence dans notre étude, ce qui diffère du résultat trouvé par COULIBALY. B avec **11,26%** comme deuxième cause d'urgence et CISSOKO. N avec **8,9%** comme troisième cause d'urgence.

#### **E. Devenir Du Patient :**

Nous avons Hospitalisé 234 patients soit **46,6%**, ce qui nous permet de dire que **35%** (n=176) pouvaient être traité dans des centres autres que le département de pédiatrie du Gabriel TOURE.

L'étude de FERME D a montré que **14,4%** des consultations ont été suivies d'une hospitalisation (**43**).

Cette différence s'expliquerait par le retard de recours aux structures de prise en charge dans notre contexte.

Nous déplorons **16,6%** (n=83) de décès au cours de notre étude, qui était lié au retard de recours aux soins et la mauvaise condition de référence.

## **XI. CONCLUSION :**

Notre étude s'est déroulée au CHU-GT, Bamako. Elle était de type descriptif au cours de laquelle nous avons inclus 501 enfants âgés de 01 mois à 15 ans sur une période d'une année (01 janvier 2017 au 31 décembre 2017).

Le recours aux urgences est de plus en plus fréquent et s'avère actuellement inadapté dans une grande majorité des cas. Les enfants de moins de 5 ans ont représentés la majorité soit 72%.

Les pères commerçants étaient prédominants avec 39%. Les femmes aux foyers représentaient 73,7% dont la majorité non scolarisée. Les parents ont pris du retard dans 40,3% entre 3 à une semaine avant de consulter aux urgences. La fièvre a représenté le motif de consultation le plus évoqué avec 33,9% des consultations aux urgences. Le plus fort taux de consultation a été observé entre 12heures et 21heures59min dans 70,2%.

Parmi les enfants consultés, 66,8% étaient dans des situations d'urgence.

Environ 30% des patients ont été référés dont la majorité provenait des centres de santé de références. Le TDR-Palu a été l'examen complémentaire le plus demandé dans 78,4% des cas. Comme d'autres pays africains, le paludisme a été le plus évoqué comme étiologie en urgence dans 34,5%. Les enfants dont l'issue de la consultation ayant nécessité une hospitalisation ont représenté 46,6%.



## **XII. RECOMMANDATIONS :**

Les résultats de cette étude nous ont amené à faire des suggestions sous forme de recommandations :

### **1- AU MINISTERE DE LA SANTE ET DE L'HYGIENE PUBLIQUE :**

- Doter les services de pédiatrie en matériels de réanimation cardio-respiratoire pour la prise en charge des cas d'urgences selon les niveaux de la CCMU.
- Promouvoir une bonne politique de formation des spécialistes médicaux et chirurgicaux dans le domaine pédiatrique afin de permettre aux citoyens d'avoir accès à des soins de qualité et de Proximité.
- La création d'un Hôpital pédiatrique paraît évidente afin de permettre une prise en charge améliorée de l'enfant malade en toute intégralité.

### **2- A LA POPULATION :**

- Eviter les automédications et les pratiques inadaptées chez les enfants qui constituent une particularité physiologique.
- Consulter les structures de santé le plus tôt possible pour les pathologies considérées comme non urgentes afin d'avoir une orientation thérapeutique ou même de référence.
- Accepter l'utilisation des médicaments de prévention et faire correctement la vaccination des enfants.

### **3- PERSONNELS SANITAIRE :**

- Education des parents pour l'utilisation des moustiquaires et rideaux imprégnés pour la lutte contre le paludisme qui est la première cause des urgences pédiatriques à travers la CCC.
- Respecter les conditions d'utilisation des antibiotiques et les antipaludiques.
- Respecter les mesures de référence des enfants selon les niveaux de la pyramide sanitaire du Mali.

### **4- A L'HÔPITAL GABRIEL TOURE :**

- Doter le service d'infrastructure adéquat pour la prise en charge des urgences pédiatriques, de moyens de diagnostic rapides, de matériels et d'équipements adaptés aux soins d'urgence.
- Priorisé les enfants en situation d'urgence par l'adoption d'un système de tri efficace.
- Multiplier la pharmacie de l'hôpital afin de permettre un accès facile aux médicaments d'urgence.
- Bien équiper la banque de sang en matériels afin de donner à celle-ci une autonomie dans le stockage et la distribution des produits sanguin.

### **XIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :**

#### REFERENCES :

1. **Larousse**. Urgence pédiatrique. In : définition de l'urgence pédiatrique [Internet]. France : Larousse médical/Encyclopédie. France. Disponible sur : [http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/urgence\\_p%C3%A9diatrique/1680](http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/urgence_p%C3%A9diatrique/1680); 22 juill 2018, 10 :08min
2. **Grimprel E, Begue P**. Les urgences en pédiatrie dans les hôpitaux d'enfants. 6<sup>e</sup> éd. Vol. 197. Paris : Académie Natle ; 2013. 1131-1133 p.
3. **Minodier C, Boisguerin B, Vadelievre H, Vuagnat A**. Enquête nationale sur les structures des urgences hospitalières. [Internet]. 2013 [cité 22 juill 2018]. Disponible sur : <http://dress.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/etablissements-de-sante-sociaux-et-medico-sociaux/article/enquet-nationale-sur-les-structures-des-urgences-hospitalieres-juin-2013>
4. **Atanda H, Porte J, Bon J, Force Barge P, Ddier J**. Place des urgences médicales pédiatriques dans un service médical à Pointe-Noire. Centre médico-social de ELF-CONGO ; 1994.
5. **Diarra N**. Répartition graphique du système de santé du MALI. [Internet]. Ministère de l'action humanitaire de la solidarité et des personnes âgées(MAHSPA)/Caisse nationale d'assurance maladie(CANAM) ; 09.092016. Disponible sur : [www.coopami.org/fr/coopami/formation%20coopami/2016/pdf/2016090708.pdf](http://www.coopami.org/fr/coopami/formation%20coopami/2016/pdf/2016090708.pdf) ; 22 juill 2018, 11 :55min
6. **Maiga B**. Etude de la référence dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel TOURE. [Thèse de médecine]. [BAMAKO(MALI)] : FMPOS ; 2003.
7. **Département de pédiatrie**. Bilans des activités annuelles du département de pédiatrie du centre hospitalo-universitaire Gabriel TOURE. Pédiatrie ; 2015, 2016.

8. **Le Roux P.** Les urgences et demande de soin en urgence, quelles spécificités ? [Internet]. 2005 [cité 22 juill 2018]. Disponible sur : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/Adsp?clef=9>
9. **Viez MC.** Les urgences, synthèse documentaire. [Internet]. Direction des Ressources Documentaires ; 2009 [cité 25 juill 2018]. Disponible sur : [http://www.fhp.fr/fichiers/20111216163016\\_14912S.pdf](http://www.fhp.fr/fichiers/20111216163016_14912S.pdf)
10. **Bernard D.** Particularités physiologiques de l'enfant. [Internet]. Centre hospitalo-universitaire de Lyon ; 2009 [cité 24 juill 2018]. Disponible sur : [http://www.fmed.ulaval.ca/evenement/filadmin/doc/faculte/departement/2009/17-20091008physiologie\\_enfant.pdf](http://www.fmed.ulaval.ca/evenement/filadmin/doc/faculte/departement/2009/17-20091008physiologie_enfant.pdf)
11. **El Pardya N tazi.** Le guide pratique des principales urgences pédiatriques CHU HASSAN II FES. [Thèse de médecine]. [Maroc] : UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE FES ; 2011.
12. **Delmont J, Pichard E, Jauréguiberry S, Marchou B, Parola P, Simon F.** Maladies infectieuses et tropicales. 25<sup>e</sup> éd. France : Alinéa Plus/Collège des universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales ; 2016. 151-156 p.
13. **Mas E, Bellaïche M.** Diarrhée aigüe du nourrisson et de l'enfant : recommandation d'expert. [Internet]. Groupe Francophone d'Hépatologie-Gastroentérologie et Nutrition Pédiatrique(GFHGPN) ; 2017 [cité 23 juill 2018]. Disponible sur : <http://www.gfhgpn.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/01/fiche-recommandation-diarrh%C3%A9esV3.pdf>
14. **Société nationale française de gastro-entérologie.** Diarrhée aigüe et déshydratation chez le nourrisson, de l'enfant et l'adulte. In : abrégé d'hépatogastro-entérologie [Internet]. 2<sup>e</sup> éd. Paris : SNFGE ; 2012 [cité 24 juill 2018]. Disponible sur : [http://www.snfge.org/sites/default/files/SNFGE/Rubrique\\_professionnels/abrege\\_hepato\\_gastro/abrege\\_d\\_hge\\_2012\\_chap15-item179-et-item194.pdf](http://www.snfge.org/sites/default/files/SNFGE/Rubrique_professionnels/abrege_hepato_gastro/abrege_d_hge_2012_chap15-item179-et-item194.pdf)

15. **Bourrillon A, et al.** Pédiatrie pour le praticien. 6<sup>e</sup> éd. Paris : Elsevier/Masson ; (pédiatrie au quotidien) ; 2011. 944 p.
16. **Breton A, LE Mandat A.** Vomissements du nourrisson et de l'enfant. [Internet]. CHU de Toulouse ; 2008 [cité 24 juill 2018]. Disponible sur : [http://www.medecine.upstlse.fr/dcem3/pediatrie/item\\_345\\_vomissement.pdf](http://www.medecine.upstlse.fr/dcem3/pediatrie/item_345_vomissement.pdf)
17. **Plantaz D.** Déshydratation aiguë du nourrisson et traitement [Internet]. Corpus Médical – Faculté de Médecine de Grenoble ; 2005 [cité 25 juill 2018]. Disponible sur : <http://docplayer.fr/storage/27/10962907/1532526799/CmBiYnz7-HvwAvpYDpDuVQ/10962907.pdf>
18. **Cissoko N.** Bilan d'activité d'une année au service des urgences pédiatriques du CHU Gabriel Touré. [Thèse de médecine]. [BAMAKO(MALI)] : FMPOS ; 2010.
19. **Collègue national des pédiatres universitaires.** Détresse respiratoire aiguë chez le nourrisson et l'enfant. [Internet]. UMFV. 2011. Disponible sur : [http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/detresse\\_respiratoire/site/html/2.htm](http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/detresse_respiratoire/site/html/2.htm) ; [cité 27 juill 2018], 02 :15min.
20. **Coulibaly B.** Les Urgences Médicales Pédiatriques dans le Service de Pédiatrie du CHU-Gabriel Toure. [Thèse de médecine]. [BAMAKO(MALI)] : FMPOS ; 2006.
21. **Carriere J.** Convulsion de l'enfant. [Internet]. 2009 [cité 28 juill 2018]. Disponible sur : [http://www.medecine.upstlse.fr/dcem4/module11/urgence/190\\_Convulsions\\_enfant.pdf](http://www.medecine.upstlse.fr/dcem4/module11/urgence/190_Convulsions_enfant.pdf)
22. **Traoré IY.** Les urgences pédiatriques au centre de sante de référence de la commune V. [Thèse de médecine]. [BAMAKO(MALI)] : FMPOS ; 2013.
23. **Médecins sans frontières.** Guide clinique et thérapeutique pour les programmes curatifs des hôpitaux et des dispensaires [Internet]. MSF ; 2017 [cité 29 juill 2018]. Disponible sur : [http://refbooks.msf.org/msf\\_docs/fr/clinical\\_guide/cg\\_fr.pdf](http://refbooks.msf.org/msf_docs/fr/clinical_guide/cg_fr.pdf)

24. **Van der Linden D, Sanzot G.** Les pathologies infectieuses en pédiatrie. [Internet]. Université catholique de Louvain. ; 2013 [cité 29 juill 2018]. Disponible sur : [http://www.pediatrie.be/files/Syllabus\\_infectiologie\\_pediatrique\\_2013-2014.pdf](http://www.pediatrie.be/files/Syllabus_infectiologie_pediatrique_2013-2014.pdf)
25. **Pessey J.** Angines et pharyngite de l'enfant et de l'adulte. CHU de Rangueil (France) ; 2002.
26. **Chabasse D, Danis M, Guiguen C, Richard-Lenoble D, Botterel F, Miégevillle M.** Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. 2<sup>e</sup> éd. Paris : Elsevier/Masson ; (ANOFEL). 2009. 357 p.
27. **Doumbo O, Koita O, Traoré S, Sangaré O, Coulibaly A, Robert V, et al.** Les aspects parasitologiques et l'épidémiologie du paludisme dans le Sahara malien. PM91 17-MAI-1991. févr 1991 ; 38(2) :46, 104.
28. **Debord T, Danis M, Satahl J-P, Chidiac C, Bru J-P, Chouter P.** Prise en charge et prévention du paludisme d'importation à Plasmodium falciparum : Recommandations pour la pratique clinique, 2007. Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) ; 2007.
29. **Blok L, Cereceda M, Gastellu-etclegorry M, Henkens M, Rigal J, de Smet M, et al.** Guide clinique et thérapeutique pour les programmes curatifs des hôpitaux et dispensaires à l'usage des prescripteurs. MSF 7<sup>è</sup>m édition ; 2007.
30. **Gérard S, et al.** Hématologie de l'enfant. 1995<sup>e</sup> éd. Paris ; (Flammarion). 1995. 392-397 p.
31. **Roupret M, et al.** Prise en charge du priapisme chez les patients drépanocytaires. Association Française d'urologie. 2 sept 2005 ; 392-7.
32. **Julie L.** Les méningites communautaires de l'enfant. [Thèse de médecine]. [France] : Université henrie Poincaré nancy1 ; 2006.

33. **Ministère de la santé du Maroc.** Guide de la lutte contre les méningites bactériennes communautaire. [Internet]. Royaume du Maroc/OMS ; 2010 [cité 2 août 2018]. Disponible sur : <http://www.sante.gov.ma/Publications/Guides-Manuels/Documents/Guide%20m%C3%A9ningites.pdf>
34. **Duval X.** Prise en charge des méningites bactériennes aiguës communautaires conférence de consensus. [Internet]. Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) ; 2008 [cité 3 août 2018]. Disponible sur : [http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/media/JNI/JNI09/COM/RAFF\\_I\\_DUVAL\\_MENINGITES-JNI09.pdf](http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/media/JNI/JNI09/COM/RAFF_I_DUVAL_MENINGITES-JNI09.pdf)
35. **OMS.** La prise en charge de la malnutrition sévère : Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement. OMS/Genève ; 2000.
36. **UNICEF.** Les différentes formes de malnutrition. [Internet]. UNICEF/PAM ; 2011 [cité 2 août 2018]. Disponible sur : [http://www.unicef.fr/sites/default/files/userfiles/les\\_diff%C3%A9rentes\\_formes\\_de\\_malnutrition\\_unicef\\_France\\_juillet\\_2011\(1\).pdf](http://www.unicef.fr/sites/default/files/userfiles/les_diff%C3%A9rentes_formes_de_malnutrition_unicef_France_juillet_2011(1).pdf)
37. **PAM.** Les principaux types de malnutrition et les déficiences en micronutriments. [Internet]. Direction de la nutrition burkinabé ; 2003 [cité 3 août 2018]. Disponible sur : [http://docplayer.fr/storage/28/12833285/1533235163/U3\\_jD8hd-jm0D6lqHYl1mA/12833285.pdf](http://docplayer.fr/storage/28/12833285/1533235163/U3_jD8hd-jm0D6lqHYl1mA/12833285.pdf)
38. **Témbely D.** Situation nutritionnelle des enfants au Mali. [Internet]. Mali actu ; 2013. Disponible sur : <https://www.google.ml/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=situation-nutritionnelle-des-enfants-au-mali-38-souffrent-de-malnutritionchronique%2F&usg=AFQjCNE0ZI9VeBVPBeYsGfaizOvCUPY95A> ; cité 3 août 2018, 19 :45min.
39. **UNICEF.** Protocole national de la prise en charge de la malnutrition aiguë. Ministère de la sante du mali-division nutrition ; 2012.

40. **Tobie-Gueguen M-J.** Recours aux urgences pédiatriques du CHRU de Brest : Analyse des comportements des usagers et de leur prise en charge. [Thèse de médecine]. [BRETAGNE OCCIDENTALE] : UNIVERSITE DE BREST ; 2012.
41. **Sissoko S.** Motifs de consultation dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré [Thèse de médecine]. [BAMAKO(MALI)] : FMPOS ; 2005.
42. **Berthier M, Martin-Robin C.** Les consultations aux urgences pédiatriques, étude des caractéristiques sociales, économiques et familiales. [Thèse de médecine]. [France] : centre hospitalier universitaire de Poitiers ; 2003.
43. **Ferme D.** Consultation aux urgences pédiatriques : caractéristique socioéconomique et parcours de soins de 104 enfants accueillis au CHU d'Angers. [Thèse de médecine]. [France] : CHU d'Angers ; 2014.
44. **Bakayoko L.** Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso de 2002 à 2004. [Thèse de médecine]. [BAMAKO(MALI)] : FMPOS ; 2008.
45. **Leduc N, Champagne F, Bergeron S, Ste-Marie G, Lafrance M.**  
Analyse stratégique des consultations d'urgence hospitalière dans le cadre d'un réseau intégré de services pédiatriques. Réseau mère-enfant supra régional /GRIS-Université de Montréal ; 2001.
46. **VEYRE A-V-C.** Les motifs de recours aux urgences pédiatriques : étude prospective menée pendant l'hiver 2006 CHU du Kremlin-Bicêtre. [Thèse de médecine]. [France] : FACULTÉ DE MÉDECINE XAVIER BICHAT ; 2009.
47. **Koko J, Dufillot D, Zima-Ebeyard A., Duong T., Gahouma D, Kombila M.** Aspect clinique et approche épidémiologique du paludisme de l'enfant à Libreville. MAN. 1992 ; 46(1) :4-10.
48. **Sagnes-Raffy C, et al.** Epidémiologie des urgences de l'enfant de moins de 2ans, observation régionale des urgences de MIDI-PYRENEES. [Thèse de médecine]. [France] : CHU-TOULOUSE ; 2017.



49. **Traoré AO.** Les prescriptions d'urgence en pédiatrie au CHU-Gabriel TOURE. Thèse de médecine. Bamako(MALI) : FMPOS ; 2005.

#### **XIV. ANEXES :**

##### **Annexe 1 : Classification CCMU**

**CCMU 1** : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables. Abstention d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique à réaliser par le SMUR ou un service d'urgences.

**CCMU 2** : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables. Décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique à réaliser par le SMUR ou un service d'urgences.

**CCMU 3** : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés susceptibles de s'aggraver aux urgences ou durant l'intervention SMUR, sans mise en jeu du pronostic vital.

**CCMU 4** : Situation pathologique engageant le pronostic vital. Prise en charge ne comportant pas de manœuvres de réanimation immédiate.

**CCMU 5** : Situation pathologique engageant le pronostic vital. Prise en charge comportant la pratique immédiate de manœuvres de réanimation.

##### **Annexe 2 : Fiche d'enquête**

###### **FICHE D'ENQUÊTE :**

I- **NUMERO DE LA FICHE** : .....

II- **DATE** :...../...../.....

III- **CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :**

A- **Identification du patient :**

**Q1- Sexe** : /...../ 1 : Masculin , 2 : Féminin.

**Q2- Age** : /...../

1 : 1 mois-12 mois, 2 : 13 mois-59 mois, 3 : 60 mois-119mois,  
4 : 120 mois-180 mois.

**Q3- Nationalité** : .....

**Q4- Résidence** : /...../

1 : commune I, 2 : commune II, 3 : commune III,

4 : commune IV, 5 : commune V, 6 : commune VI, 7 : région de Kayes, 8 : région de Koulikoro, 9 : région de Sikasso, 10 : région de Ségou, 11 : région de Mopti, 12 : région de Tombouctou, 13 : région de Gao, 14 : région de Kidal, 15 : région de Taoudéni, 16 : région de Ménaka, 17 : Hors du Mali : .....

**Q5- Scolarisation du patient:**/...../ 1 : scolarisé(e), 2 : non scolarisé(e)

**B- Identification des parents :**

**a- Père :**

**Q6- âge du père:**/...../

**Q7- profession du père:**/...../

1 : fonctionnaire, 2 : commerçant, 3 : paysan, 4 : ouvrier, 5 : étudiant/élève, 6 : autre à préciser : .....

**Q8- niveau d'instruction du père:**/...../

1 : primaire, 2 : secondaire, 3 : supérieure, 4 : coranique, 5 : non scolarisé.

**Q9- statut matrimonial du père:**/...../ 1 : marié, 2 : célibataire.

**b- Mère :**

**Q10- âge de la mère:**/...../

**Q11- profession de la mère:**/...../

1 : fonctionnaire, 2 : commerçante, 3 : femme au foyer, 4 : ouvrière, 5 : étudiante/élève,

6 : autre à préciser : .....

**Q12- scolarisation de la mère:**/...../

1 : primaire, 2 : secondaire, 3 : supérieure, 4 : coranique, 5 : non scolarisé.

**Q13- statut matrimonial de la mère:**/...../ 1 : mariée, 2 : célibataire.

IV- **EXAMEN DU PATIENT A L'ENTREE :**

A- **Interrogatoire :**

**Q14- examinateur:/...../**

1 : thésard, 2 : DES, 3 : pédiatre, 4 : thésard et DES, 5 : thésard et pédiatre, 6 : DES et pédiatre, 7 : pas de nom figurant.

**Q15- heures d'arrivée:/...../**

1 : 07h-11h59min, 2 : 12h-16h59min, 3 : 17h-21h59min, 4 : 22h-06h59min.

**Q16- délai avant la consultation au CHU-GT:**

1 : moins d'un jour, 2 : entre un jour à trois jours, 3 : entre trois jours et une semaine, 4 : entres une semaine et un mois, 5 : plus d'un mois.

**Q17 : accompagnant:/...../**

1 : père, 2 : mère, 3 : père et mère, 4 : membre de la famille, 5 : membre non familial.

**Q18- traitement antérieur reçu:/...../**

1 : sur ordonnance du médecin, 2 : automédication pharmaceutique, 3 : automédication traditionnel, 4 : 1+2, 5 : 1+3, 6 : 1+2+3, 7 : pas de traitement reçu.

**Q19- motifs de consultation:/...../**

1 : fièvre, 2 : toux/difficulté respiratoire, 3 : diarrhée/vomissement, 4 : convulsion, 5 : refus d'alimentation, 6 : notes de référence, 7 : motifs associés.

**Q20 - si notes de référence, préciser le motif :.....**

**Q21- la structure de référence:**/...../ 1 : cabinet/clinique, 2 : CSRef, 3 : CSCom, 4 : Hôpital.

**B- Examen physique :**

**1- General :**

**Q22- état général:**/...../ 1 : bon, 2 : altéré.

**Q23- température axillaire:**/...../

1 : moins de 35.5°C, 2 : 35.6°C-37.5°C, 3 : 37.6°C-37.9°C, 4 : 38°C-40°C, 5 : plus de 40°C.

**Q24- type d'urgence selon la CCMU:**/...../

1 : CCMU 5, 2 : CCMU 4, 3 : CCMU 3, 4 : CCMU 2, 5 : CCMU 1.

**Q25- poids:**/...../kg.

**Q26- tension artérielle:**/..... \* ...../mmhg.

**2- Cutanéomuqueux :**

**Q28- état nutritionnel:**/...../ 1 : normal, 2 : P/T entre -3Zscore et -2Zscore(MAM), 3 : P/T inférieur à -3Zscore(MAS).

**Q29- pâleur:**/...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q30- ictère:**/...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q31- cyanose :** /...../ 1 : locale, 2 : généralisé, 3 : non.

**Q32- œdème :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q33- état d'hydratation:**/...../ 1 : normal, 2 : signe évident de déshydratation, 3 : déshydratation sévère.

**3- Cardio-pulmonaire :**

**Q34- fréquence respiratoire:**/...../cycle par min.

**Q35- détresse respiratoire:**/...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q36- auscultation pulmonaire:**/...../ 1 : normale, 2 : anormale.

**Q37- fréquence cardiaque:**/...../ battement par min.

**Q38- auscultation cardiaque:**/...../ 1 : normale, 2 : anormale.

#### 4- Digestif :

**Q39- vomissement :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q40- diarrhée :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q41- douleur abdominale :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q42- hépatomégalie :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q43- splénomégalie :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q44- ascite :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q45- masse abdominale :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

#### 5- Neurologique :

**Q46- état de conscience:**/...../ 1 : normal, 2 : coma I, 3 : coma II, 4 : coma III, 5 : coma IV, 6 : état de mort.

**Q47- agitation :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q48- syndrome méningé :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q49- autre examen :**.....

#### V- PRISE EN CHARGE :

**Q50- gestes d'urgence:**/...../

1 : aspiration, 2 : oxygénation, 3 : transfert,  
4 : 1+2, 5 : MCE+ventilation+oxygénation, 6 :  
aucun.

**Q51- médicament d'urgence :**

- Diazépam injectable : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Bronchodilatateur : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Paracétamol injectable : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Furosémide injectable : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Corticoïde injectable : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Nicardipine : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Phénobarbital injectable : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Correction de la glycémie: /...../ 1 : per os, 2 : parentérale.
- Réhydratation : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Transfusion : /...../ 1 : sang total, 2 : concentré globulaire, 3 : concentré plaquettaire, 4 : plasma frais, 5 : non.
- Autres médicaments à préciser :.....

**Q52- absence de traitement: /...../**

1 : manque de moyens financier, 2 : retard de paiement des produits, 4 : refus d'hospitalisation, 5 : décès constaté a l'arrivée.

**Q53- hypothèse diagnostic: /...../**

1 : paludisme: /...../ a : accès palustre, b : grave neurologique, c : grave anémique, d : grave forme mixte.

2 : gastroentérite compliqué de déshydratation : /...../ 1 : oui, 2 : non.

3 : méningite : /...../ 1 : oui, 2 : non.

4 : cardiopathie : /...../ 1 : oui, 2 : non.

5 : bronchiolite : /...../ 1 : oui, 2 : non.

6 : asthme : /...../ 1 : oui, 2 : non.

7 : pneumonie : /...../ 1 : oui, 2 : non.

8 : drépanocytose : /...../ 1 : oui, 2 : non.

9 : malnutrition : /...../ 1 : oui, 2 : non.

10 : néphropathie : /...../ 1 : oui, 2 : non.

11 : autres hypothèses :.....

**Q54- Examens complémentaires :**

- GE : /...../ 1 : positive, 2 : négative, 3 : non faite.
- TDR:/...../ 1 : positive, 2 : négative, 3 : non faite.
- Glycémie:/...../ 1 : normale, 2 : hypoglycémie, 3 : non faite.
- Hémoculture : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- NFS : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- CRP : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Urée : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Créat : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Transaminases : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Groupage-Rhésus : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Ponction lombaire : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Radiographie du thorax : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- TDM : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- ECBU : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Autres examens complémentaire :.....

**Q55- hospitalisation :** /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q56- si non, motifs de non hospitalisation:/...../**

1 : traitement ambulatoire, 2 : observation, 3 : refus d'hospitalisation, 5 : décès en cours de soins d'urgence.

VI- **Traitements institués :**

**Q57- antibiotiques:/...../**

- Amoxicilline : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Amoxicilline + acide clavulanique : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Ceftriaxone : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Céfotaxime : /...../ 1 : oui, 2 : non.
- Gentamycine : /...../ 1 : oui, 2 : non.



- Vancomycine : /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q58- antipaludiques:**/...../ 1 : Artésunate, 2 : Artémether injectable,  
3 : Artémether + Luméfantrine,  
5 : autres antipaludiques :.....

**Q59- corticoïdes** : /...../ 1 : oui, 2 : non.

**Q60-autres**

**traitements** :.....

**FICHE SIGNALÉTIQUE :**

**Nom** : TRAORE

**Prénom** : Abdoulaye Bafing

**Titre de Thèse** : Motifs de consultation des enfants de 1 mois à 15 ans au service des urgences pédiatriques du C.H.U Gabriel Touré, de Janvier 2017 à Décembre 2017.

**Année Universitaire** : 2017-2018

**Ville de soutenance** : Bamako

**Pays d'origine** : Mali

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS) de Bamako.

**Secteur d'intérêt** : Santé publique, département de Pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

## **Résumé :**

Notre étude s'est déroulée dans le département de pédiatrie du CHU-GT, Bamako. Elle était de type descriptif au cours de laquelle nous avons inclus 501 enfants âgés de 01 mois à 15 ans sur une période d'une année (01 janvier 2017 au 31 décembre 2017). .

Les enfants de moins de 5 ans ont représentés la majorité soit 72%. Les pères commerçants étaient prédominants avec 39%. Les femmes aux foyers représentaient 73,7% dont la majorité était non scolarisée.

Les parents (40,3%) prenaient 3 jours à une semaine de retard avant de consulter aux urgences. La fièvre représentait le motif de consultation le plus évoqué avec 33,9% des consultations aux urgences.

Le plus fort taux de consultation a été observé entre 12 heures et 21 heures 59 min avec 70,2%. Parmi les enfants consultés, 66,8% étaient dans des situations d'urgence. Environ 30% des patients ont été référés dont la majorité provenait des centres de santé de références. Le TDR-Palu a été l'examen complémentaire le plus demandé avec 78,4%. Comme d'autres pays africain, le paludisme a été le plus évoqué comme étiologie en urgence dans 34,5%. Les enfants dont l'issue de la consultation ayant nécessité une hospitalisation étaient de 46,6%. Une létalité de 16,6% a été observée.

**Mots clés :** Motifs- Enfants – urgences – pédiatrie- Bamako.

## SERMENT D'HYPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure 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 de salaire au-dessus de mon travail.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrais à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de condisciples, si j'y manque.

**JE LE JURE !**