



\*\*\*\*\*

**FACULTE DE MEDECINE DE  
PHARMACIE ET  
D'ODONTOSTOMATOLOGIE**

Année Universitaire 2005 – 2006

Thèse N° \_\_\_\_/

**THESE**

**COMPLICATIONS POST OPERATOIRES PRECOCES CHEZ L'ENFANT  
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE PEDIATRIQUE DE L'HOPITAL  
GABRIEL TOURE**

Présentée et soutenue le .....2006 devant la **Faculté de Médecine de  
Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie**

Par

**Monsieur Yacouba OUATTARA**

Pour obtenir le grade de **Docteur en Médecine** (diplôme d'état)

**JURY**

**Président : Professeur Abdoulaye DIALLO**

**Membre : Professeur Filifing SISSOKO**

**Co-directeur : Docteur Mamby KEITA**

**Directeur de thèse : Professeur Gangaly DIALLO**

## **ADMINISTRATION**

**DOYEN : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR**

**1<sup>er</sup> ASSESSEUR : DRISSA DIALLO – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE**

**2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE**

**SECRETAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – MAITRE DE CONFERENCES AGREGE**

**AGENT COMPTABLE: Mme COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES**

## **LES PROFESSEURS HONORAIRES**

M. Alou BA	: Ophtalmologie
M. Bocar SALL	: Orthopédie Traumatologie Secourisme
M. Souleymane SANGARE	: pneumo-phtisiologie
M. Yaya FOFANA	: Hématologie
M. Mamadou L. TRAORE	: Chirurgie générale
M. Balla COULIBALY	: Pédiatrie
M. Mamadou DEMBELE	: Chirurgie Générale
M. Mamadou KOUMARE	: Pharmacognosie
M. Mohamed TOURE	: Pédiatrie
M. Ali Nouhoum DIALLO	: Médecine Interne
M. Aly GUINDO	: Gastro-Entérologie

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

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

#### **1. PROFESSEURS**

M. Abdel Karim KOUMARE	: Chirurgie Générale
M. Sambou SOUMARE	: Chirurgie Générale
M. Abdou Alassane TOURE	: Orthopédie Traumatologie, <b>Chef de D.E.R</b>
M. Kalilou OUATTARA	: Urologie
M. Amadou DOLO	: Gynéco-obstétrique
M. Alhousseni Ag MOHAMED	: O.R.L.
Mme Sy Aida SOW	: Gynéco-obstétrique
Mr Salif DIAKITE	: Gynéco-obstétrique

Mr Abdoulaye DIALLO : Anesthésie-Réanimation

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

M. Abdoulaye DIALLO : Ophtalmologie  
M. Djibril SANGARE : Chirurgie Générale  
M. Abdel Kader TRAORE dit DIOP : Chirurgie Générale  
M. Gangaly DIALLO : Chirurgie Viscérale  
M. Mamadou TRAORE : Gynéco-obstétrique

## **3. MAITRES DE CONFERENCES**

M. Filifing SISSOKO : Chirurgie Générale  
M. Sékou SIDIBE : Orthopédie –Traumatologie  
M. Abdoulaye DIALLO : Anesthésie –Réanimation  
M. Tiéman COULIBALY : Orthopédie – Traumatologie  
Mme TRAORE J. THOMAS : Ophtalmologie  
M. Mamadou L. DIOMBANA : Stomatologie

## **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE : Gynéco-obstétrique  
M. Sadio YENA : Chirurgie Générale et Thoracique  
M. Issa DIARRA : Gynéco-obstétrique  
M. Youssouf COULIBALY : Anesthésie –Réanimation  
M. Samba Karim TIMBO : Oto-Rhino-Laryngologie  
Mme TOGOLA Fanta KONIPO : Oto- Rhino- Laryngologie  
M. Zimogo Zié SANOGO : Chirurgie Générale

## **5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE**

Mme Diénéba DOUMBIA : Anesthésie –réanimation  
M. Nouhoum ONGOIBA : Anatomie et chirurgie Générale  
M. Zanafon OUATTARA : Urologie  
M. Adama SANGARE : Orthopédie –Traumatologie  
M. Sanoussi BAMANI : Ophtalmologie  
M. Doulaye SACKO : Ophtalmologie  
M. Ibrahim ALWATA : Orthopédie –Traumatologie  
M. Lamine TRAORE : Ophtalmologie  
M. Mady MACALOU : Orthopédie –Traumatologie  
M. Aly TEMBELY : Urologie  
M. Niani MOUNKORO : Gynéco- Obstétrique  
M. Tiemoko D. COULIBALY : Odontologie  
M. Souleymane TOGORA : Odontologie  
M. Mohamed KEITA : Oto- Rhino- Laryngologie

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

### **1. PROFESSEURS**

M. Daouda DIALLO : Chimie Générale et Minérale  
M. Siné BAYO : Anatomie-Pathologie- Histo-embryologie

M. Amadou DIALLO	: Biologie
M. Moussa HARAMA	: Chimie Organique
M. Ogobara DOUMBO	: Parasitologie –Mycologie
M. Yénimégué Albert DEMBELE	: Chimie Organique
M. Anatole TOUNKARA	: Immunologie, Chef de D.E.R.
M. Bakary M. CISSE	: Biologie
M. Abdourahamane S. MAIGA	: Parasitologie
M. Adama DIARRA	: Physiologie
M. Massa SANOGO	: Chimie Analytique

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

M. Amadou TOURE	: Histo- embryologie
M. Flabou BOUGOUDOGO	: Bactériologie- Virologie
M. Amagana DOLO	: Parasitologie

## **3. MAITRES DE CONFERENCES**

M. Mamadou KONE	: Physiologie
M. Mahamadou CISSE	: Biologie
M. Sékou F. M. TRAORE	: Entomologie médicale
M. Abdoulaye DABO	: Malacologie, Biologie Animale
M. Ibrahim I. MAIGA	: Bactériologie-Virologie

## **4. MAITRES ASSISTANTS**

M. Abdourahamane TOUNKARA	: Biochimie
M. Moussa Issa DIARRA	: Biophysique
M. Kaourou DOUCOURE	: Biologie
M. Bouréma KOURIBA	: Immunologie
M. Souleymane DIALLO	: Bactériologie-Virologie
M. Cheik Bougadari TRAORE	: Anatomie-Pathologie
M. Lassana DOUMBIA	: Chimie Organique
M. Mounirou BABY	: Hématologie
M. Mahamadou A. THERA	: Parasitologie

## **5. ASSISTANTS**

M. Mangara M. BAGAYOKO	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Guimogo DOLO	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Abdoulaye TOURE	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Djibril SANGARE	: Entomologie Moléculaire Médicale
M. Mouctar DIALLO	: Biologie-Parasitologie
M. Bokary Y. SACKO	: Biochimie
M. Boubacar TRAORE	: Immunologie

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

### **1. PROFESSEURS**

M. Abdoulaye Ag RHALY	: Médecine Interne
M. Mamadou K. TOURE	: Cardiologie
M. Mahamane MAIGA	: Néphrologie
M. Baba KOUMARE	: Psychiatrie, Chef de D.E.R.
M. Moussa TRAORE	: Neurologie
M. Issa TRAORE	: Radiologie
M. Mamadou M. KEITA	: Pédiatrie
M. Hamar A. TRAORE	: Médecine Interne
M. Dapa Aly DIALLO	: Hématologie
M. Moussa Y. MAIGA	: Gastro-Entérologie Hépatologie
M. Somita KEITA	: Dermato-Leprologie

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

M. Toumani SIDIBE	: Pédiatrie
M. Bah KEITA	: Pneumo-Phtisiologie
M. Boubakar DIALLO	: Cardiologie
M. Abdel Kader TRAORE	: Médecine Interne
M. Siaka SIDIBE	: Radiologie
M. Mamadou DEMBELE	: Médecine Interne

## **3. MAITRES DE CONFERENCES**

M. Mamady KANE	: Radiologie
M. Saharé FONGORO	: Néphrologie
M. Bakoroba COULIBALY	: Psychiatrie
M. Bou DIAKITE	: Psychiatrie
M. Bougouzié SANOGO	: Gastro-Entérologie

## **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mme Tatiana KEITA	: Pédiatrie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	: Pédiatrie
M. Adama D. KEITA	: Radiologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	: Endocrinologie
Mme Habibatou DIAWARA	: Dermatologie
M. Daouda K. MINTA	: Maladies Infectieuses

## **5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE**

M. Kassoum SANOGO	: Cardiologie
M. Seydou DIAKITE	: Cardiologie
M. Mahamadou B. CISSE	: Pédiatrie
M. Arouna TOGORA	: Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKO	: Médecine Interne
M. Boubacar TOGO	: Pédiatrie
M. Mahamadou TOURE	: Radiologie
M. Idrissa CISSE	: Dermatologie
M. Mamadou B. DIARRA	: Cardiologie
M. Anselme KONATE	: Hépto-Gastro-Entérologie
M. Moussa T. DIARRA	: Hépto-Gastro-Entérologie

M. Souleymane DIALLO : Pneumologie  
M. Souleymane COULIBALY : Psychologie  
M. Soungalo DAO : Maladies Infectieuses  
M. Cheïck Oumar GUINTO : Neurologie

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

### **1. PROFESSEURS**

M. Boubacar Sidiki CISSE : Toxicologie  
M. Gaoussou KANOUE : Chimie Analytique, Chef de D.E.R.

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

M. Ousmane DOUMBIA : Pharmacie Chimique  
M. Drissa DIALLO : Matières Médicales

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

M. Boulkassoum HAIDARA : Législation  
M. Elimane MARIKO : Pharmacologie  
M. Alou KEITA : Galénique

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

M. Bénéoit KOUMARE : Chimie Analytique  
M. Ababacar MAIGA : Toxicologie  
M. Yaya KANE : Galénique  
Mme Rokia SANOGO : Pharmacognosie

### **5. ASSISTANTS**

M. Saïbou MAIGA : Législation  
M. Ousmane KOITA : Parasitologie Moléculaire

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

### **1. PROFESSEUR**

M. Sidi Yaya SIMAGA : Santé Publique, Chef de D.E.R.  
M. Sanoussi KONATE : Santé Publique

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

M. Moussa A. MAIGA : Santé Publique

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

M. Bocar G. TOURE : Santé Publique  
M. Adama DIAWARA : Santé Publique  
M. Hamadoun SANGHO : Santé Publique  
M. Massambou SACKO : Santé Publique  
M. Alassane A. DICKO : Santé Publique

## **5. ASSISTANTS**

M. Samba DIOP	: Anthropologie Médicale
M. Seydou DOUMBIA	: Epidémiologie
M. Oumar THIERO	: Biostatistique

## **CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES**

M. N’Golo DIARRA	: Botanique
M. Bouba DIARRA	: Bactériologie
M. Salikou SANOGO	: Physique
M. Boubacar KANTE	: Galénique
M. Souleymane GUINDO	: Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	: Mathématiques
M. Modibo DIARRA	: Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	: Hygiène du milieu
M. Mahamadou TRAORE	: Génétique
M. Yaya COULIBALY	: Législation

## **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr Doudou BA	: Bromatologie
Pr Babacar FAYE	: Pharmacodynamie
Pr Eric PICHARD	: Pathologie Infectieuse
Pr Mounirou CISSE	: Hydrologie
Pr Amadou DIOP	: Biochimie

# DEDICACES ET REMERCIEMENTS

## **DEDICACES**

Je dédie ce travail

## **A mon DIEU**

Qui m'a fidèlement assisté depuis ma venue au monde et à qui je rends grâce !

- **A mon père** fougaleké Ouattara, les mots me manquent pour t'exprimer toute l'affection et la considération que j'éprouve pour toi malgré que dieu t'a rappelé. Qu'Allah le tout puissant te garde dans sa miséricorde. Amen!
- **A ma mère** Salimata Ouattara ; tes conseils, tes bénédictions et tes soutiens m'ont toujours accompagné ; tes souffrances n'ont pas été vaines.
- **A mes oncles** Zanga, Lamoussa, Tenina, Ladjji et Issouf ; vos soutiens moral et matériel ne m'ont jamais fait défaut. Trouvez ici l'expression de ma sincère gratitude.
- **A ma sœur** Fanta Ouattara ; ton sens de la fraternité m'a beaucoup impressionné. Trouve ici l'expression de mes sentiments respectueux.
- **A mes cousins et cousines** Joelle, Dossongui, Aboubacar, Maï, Agathe, Mamadou, Kathiana, Soumaila et Salif ; les mots ne suffisent pas à qualifier votre soutien et votre humanisme. Trouvez ici l'expression de mes sentiments les plus respectueux. Ce travail est le vôtre.

## REMERCIEMENTS

A tous les enseignants de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie.

Aux chirurgiens de la chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré : Dr Simpapa D, Dr Traoré M, Dr Singaré M, Dr Kanté L, Dr Diakité I, Dr Moran.

Aux majors de la chirurgie générale et pédiatrique et à leurs personnels. Aux médecins et tout le personnel du service des urgences chirurgicales. A tout le personnel du bloc opératoire de l'hôpital Gabriel Touré. A tous les médecins et infirmiers anesthésistes et réanimateurs.

A mes promotionnaires internes du service J. Noramou, L. Dicko, M. Konaté, B. Danfaga, L. Diabira, M. Samaké, D. Koita, A. Camara, B. Camara, A. Bogolan, A. Bagayoko, M. Sanogo et M. Diassana

A mes cadets internes du service B. Traoré, B. Traoré, A. Traoré: M. Traoré, O. Traoré, BC. Traoré, M. Doumbia, S. Doumbia, S. Sylla, A. Coulibaly et Oumou Koné.

A mes amis Dr Y. Koné, Dr M. Traoré, A. Koné, A.D. Koné, M. Ouattara, Y. Sangaré, D. Koné, M. Konaté, S. Coulibaly  
C'est l'occasion pour moi de vous réaffirmer toute mon affection en témoignage du temps passé dans la cordialité.

A Fatoumata D. Sissoko, ni les mots, ni les phrases ne sauraient suffire pour témoigner mon affection pour toi. Merci pour ta présence à mes côtés

Mes remerciements à tous ceux qui de près ou de loin à travers un parent, un(e) ami(e), une relation quelconque m'ont aidé à l'élaboration de ce travail.

## **REMERCIEMENT AUX MEMBRES DU JURY**

### **A notre maître et président du jury**

#### **Professeur Abdoulaye DIALLO**

Maître de conférence en anesthésie réanimation

Chef de service de la réanimation adulte du CHU Gabriel Touré

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider le jury de ce travail. Votre abord facile, votre modestie, votre sens élevé de la responsabilité et surtout la clarté de vos enseignements font de vous une référence.

Votre contribution pour la réalisation de ce travail fut plus que substantielle : il est votre.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de nos remerciements les plus respectueux.

## **A notre maître et membre du jury**

### **Professeur Filifing SISSOKO**

- ✓ Maître de conférence en chirurgie générale
- ✓ Chirurgien généraliste en chirurgie « B » de l'hôpital du point G

C'est un honneur pour nous de vous avoir comme membre de ce jury. Vos qualités d'homme de science, votre modestie, votre disponibilité pour vos collègues et vos élèves ont forcé l'admiration de tous.

Veillez accepter cher maître nos sentiments de reconnaissance et de respect.

## **A notre maître et co-directeur de thèse**

### **Docteur Mamby Keita**

- ✓ Spécialiste en chirurgie pédiatrique
- ✓ Chef de service de la chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme co – directeur de thèse. Nous avons eu l'occasion d'apprécier votre courage, vos qualités humaines et votre générosité nous serviront d'exemple.

Soyez rassuré de notre profonde gratitude

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

### **Professeur Gangaly Diallo**

- ✓ Maître de conférence agrégé en chirurgie viscérale
- ✓ Chirurgien des forces armées du Mali
- ✓ chef de service de la chirurgie générale du CHU Gabriel Touré
- ✓ Médecin chef de la gendarmerie nationale

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Nous avons été impressionnés par votre personne, homme de science éclairé, praticien infatigable, votre modestie, votre disponibilité et votre sens du devoir social font de vous un homme admiré par tous. Nous avons bénéficié de votre encadrement une grande satisfaction.

Soyez rassuré cher maître de notre profonde reconnaissance.

## LISTE DES ABREVIATIONS

ASA: American Society Anesthesiologists  
ASP : Abdomen Sans Préparation  
ATCD : Antécédent  
CES : Certificat d'Etude Spécialisé  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
CIVD : Coagulopathie IntraVeineuse Disséminée  
CPO : Complication Post Opératoire  
°C : degré Celsius  
EIPC : Ecole des Infirmiers du Premier Cycle  
ENI : Ecole Nationale d'Ingénieur  
ESS : Ecole Secondaire de la Santé  
FMPOS : Faculté de Médecine de pharmacie et d'odonto – Stomatologie  
Gram (+) : Gram positif  
Gram (-) : Gram négatif  
HID: Hernie Inguinale Droite  
HIG: Hernie Inguinale Gauche  
HISD: Hernie Inguino – Scrotale Droite  
HLB :Hernie de la Ligne Blanche  
IIA : Invagination Intestinale Aiguë  
INFSS : Institut Nationale de Formation en Science de la Santé  
INRSP : Institut Nationale de Recherche en Santé Publique  
ISO : Infection du Site Opératoire  
J3 : 3 Jours  
J7 : 7 Jours  
J35 : 35 Jours  
Mn : Minute  
N : Nombre  
NNISS: Nosocomial National Infection Surveillance System  
PAR: Plastron Appendiculaire Refroidi  
SHP: Sténose Hypertrophique du Pylore  
SJPU: Syndrome de Jonction PyeloUreteral  
SUC: Service des Urgences Chirurgicales

## SOMMAIRE

I – INTRODUCTION.....	1
II – GENERALITE.....	3
1 – les complications post opératoires précoces infectieux.....	3
1.1– les infections du site opératoire.....	3
1.1.1– facteurs influençant l’apparition de l’infection du site opératoire.....	3
1.1.1.1 – facteurs liés au malade :.....	3
1.1.1.2 – facteurs liés à l’environnement :.....	4
1.1.1.3 – facteurs liés à l’intervention .....	5
1.1.1.3.1 – type de chirurgie :.....	5
1.1.1.3.2 – Durée de l’intervention :.....	6
1.1.1.3.3 – la technique opératoire :.....	6
1.1.1.3.4 – le site opératoire :.....	7
1.1.1.3.5 – préparation du malade :.....	7
1.1.1.3.5.1 – La Toilette préopératoire :.....	7
1.1.1.3.5.2 – La dépilation :.....	8
1.1.1.3.5.3 – Préparation mécanique du colon :.....	8
1.1.1.3.6 – Anesthésie .....	9
1.1.1.3.7 – le score de NNISS:.....	9
1.1.2– Clinique.....	11
1.1.3 Traitement.....	11
1.1.3.1 – Les mesures préventives :.....	11
1.1.3.2 – Les mesures curatives.....	13
1.2 – Les péritonites post opératoires.....	13
1.2.1 – Causes :.....	13
1.2.2 – Clinique :.....	13
1.2.3 – Traitement :.....	14
1.3 – Les infections post opératoires à distance.....	15
1.3.1 – Les infections urinaires :.....	15
1.3.1.1 – Le diagnostic est clinique et biologique :.....	15
1.3.1.2 – Traitement :.....	16
1.3.2 – La septicémie :.....	16
1.3.3 – Les infections pulmonaires :.....	17
2 – Les complications post opératoires précoces non infectieuses.....	17
2.1 – Les occlusions intestinales mécaniques :.....	17
2.2 – Fistule digestive postopératoire :.....	18
2.2.1-Clinique :.....	19
2.2.2- Traitement :.....	20
2.3 – Les éviscérations post opératoires :.....	21
III – METHODOLOGIE.....	22
1-Typed’étude :.....	22
2- Cadre d’étude :.....	22
2-1 – Situation géographique :.....	22

2-2 – Les locaux .....	22
3- Personnel :.....	23
3-1 – Le personnel du service de chirurgie Pédiatrique :.....	23
3-2 – Le personnel du service des urgences chirurgicales (S.U.C) :.....	24
4- Les Activités.....	24
4-1 – Les activités du service de chirurgie pédiatrique .....	24
4-2 – Le service des urgences chirurgicales (S.U.C).....	25
5 – Les critères d’inclusion .....	25
6 – Les critères de non-inclusion.....	25
7 – Plan d’activité.....	26
7-1 – La fiche d’enquête :.....	26
7-1-1 – Une partie préopératoire :.....	26
7-1-2 – Une partie per-opératoire comportant :.....	26
7-1-3 – Une partie post opératoire comportant :.....	26
7-2 – Collecte des données .....	27
7-3 – La réalisation des examens complémentaires.....	28
7-4 – L’analyse des données.....	28
IV – LES RESULTATS.....	29
A_/ – Les résultats globaux des 631 patients et leurs complications.....	29
1- Complications:.....	29
1.1– Diagnostic des complications.....	29
1.2 – Type de complication.....	30
2 – Age :.....	30
3 – Sexe :.....	31
4 – Lieu de provenance :.....	31
5 – Nationalité :.....	31
6 – Ethnie .....	32
7 – Niveau d'instruction :.....	32
8 – Principale activité de l'enfant .....	32
9 – Antécédents médicaux :.....	33
10 – Antécédents chirurgicaux :.....	33
11 – Antécédents de complications post opératoires :.....	33
12 – Activité du père :.....	34
13 – Activité de la mère.....	34
14 – Référence :.....	35
15 – Classe A S A.....	35
16 – Score de NNISS :.....	35
17 – Conscience :.....	36
18 – Aspect de la langue .....	36
19 – Etat des conjonctives :.....	36
20 – Anémie.....	37
21 – Mode de recrutement :.....	37
22 – Diagnostic des malades opérés en chirurgie réglée :.....	38

23 – Diagnostic des malades opérés au service des urgences :.....	39
24 – Type de chirurgie :.....	39
25 – Qualification de l'opérateur :.....	40
26 – Type d'anesthésie :.....	40
27 – Techniques opératoires utilisées en chirurgie réglée :.....	41
28 – Techniques opératoires utilisées au service des urgences :.....	42
29 – Durée de l'intervention :.....	42
30 – Catégorie d'hospitalisation :.....	43
31 – Durée d'hospitalisation préopératoire :.....	43
32 – Durée d'hospitalisation post opératoire :.....	44
33 – Délai d'apparition des complications.....	44
34 – Signes généraux des complications :.....	45
35 – Plaintes des patients ayant présentés les complications :.....	45
36 – Signes physiques retrouvés au moment de l'identification des CPO.....	46
37 – Les examens complémentaires effectués pour poser le diagnostic :.....	46
38 – Résultats des examens complémentaires :.....	47
39 – Type de traitement chirurgical des complications :.....	47
40 – Suppuration et les pathologies :.....	47
41 – Suppuration pariétale et âge : .....	48
42 – Suppuration pariétale et le sexe :.....	48
43 – Suppuration pariétale et le score A.S.A :.....	48
44 – Suppuration pariétale et classe d'Altemeier :.....	49
45 – Suppuration pariétale et la durée de l'intervention .....	49
46 – Suppuration pariétale et le score de NNIS :.....	49
47 – Suppuration pariétale et la catégorie d'hospitalisation.....	50
48 – Germes .....	50
49 – Sensibilité des germes aux fluoroquinolones et aux céphalosporines :.....	50
50 – Sensibilité aux pénicillines et aux phénicolés :.....	51
51 – Sensibilité des germes aux aminosides :.....	51
52 – Décès et pathologie :.....	51
53 – Décès et l'âge .....	52
54 – Décès et sexe.....	52
55 – Décès et score A.S.A :.....	52
56 – Décès et durée poste opératoire.....	52
57 – Cause des décès :.....	53
58 – Eviscération :.....	53
59 – Inflammation de la bourse :.....	53
60 – Infection pulmonaire.....	54
61 – Infection urinaire.....	55
62 – Fistule digestive.....	56
63 – Occlusion intestinale.....	57
64 – Coût de la prise en charge :.....	57
V – COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	58

1 – La méthodologie :.....	58
2 – Résultats .....	58
2.1 – Complications post opératoires (C.P.O) et auteur.....	58
2.2 – Classification des complications.....	59
2.3 – Age et auteur :.....	59
2.4 – Sexe.....	60
2.5 – Mode de recrutement :.....	60
2.6 – Score ASA :.....	60
2.7 – Type de chirurgie :.....	60
2.8 – La durée d’hospitalisation postopératoire :.....	60
2.9 – La catégorie d’hospitalisation :.....	61
2.10 – Anémie :.....	61
2.11-Infection du site opératoire et Auteur (I.S.O).....	61
2.11.1 – Age et ISO selon les auteurs : .....	62
2.11.2 – Sexe : .....	62
2.13 – Score de N.N.I.S.S :.....	63
2.12 – Infections pulmonaires :.....	63
2.13 – Infections urinaires :.....	64
2.14 – Sensibilité des germes aux antibiotiques :.....	65
2.14.1- Bacilles gram (-).....	65
2.14.1.1 – Amoxicilline + acide clavulanique :.....	65
2.14.1.2 – Ampicilline :.....	65
2.14.1.3 – Les Quinolones :.....	66
2.14.1.4 – Les Céphalosporines :.....	66
2.14.1.5 – Les Aminosides :.....	66
2.14.2 – Les cocci gram (+) :.....	66
2.15 – Fistule digestive :.....	66
2.16 – Eviscération :.....	67
2.17 – Hématome scrotal :.....	68
2.18 – Occlusion postopératoire précoce :.....	69
2.19 – Le coût de la prise en charge :.....	69
2.20 – Mortalité postopératoire :.....	70
VI – CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	71
BIBLIOGRAPHIE.....	73

# INTRODUCTION

## I – INTRODUCTION

On entend par complications post opératoires (CPO) des phénomènes pathologiques (incidents ou accidents) nouveaux qui surviennent dans les suites opératoires et entraînent généralement l'aggravation de la situation antérieure par leur morbidité et même par leur mortalité [1]. Elles sont dites post opératoires précoces quand elles surviennent dans les sept (7) premiers jours qui suivent l'intervention.[2]

Malgré l'utilisation des moyens de moins en moins traumatiques et de plus en plus performants en chirurgie, dans le but de réduire la morbidité post opératoire, les complications post opératoires en chirurgie pédiatrique ne semblent pas avoir diminuer.

Ainsi en Asie, Uma G [3] en Inde a rapporté en 1998 un taux de CPO de 9.6%. Au Pakistan, Mandhan P [4] a rapporté en 2000 un taux de CPO de 3.6%. En Afrique, au Madagascar, Adriamanarivo [5] a trouvé en 2004 un taux de CPO de 9.3%.

Au Mali une étude similaire a été menée en 2003 dans les services de chirurgie générale, de chirurgie pédiatrique et aux urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré. Mais les résultats de cette étude ont été peu concluants, car elle a rencontré des problèmes de faisabilités à cause des travaux de réaménagement des services de chirurgies générale et pédiatrique. C'est dans le but d'obtenir des résultats équitables que nous avons limité ce travail en chirurgie pédiatrique afin d'apprécier le bilan global de notre pratique chirurgicale. C'est ainsi que nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

## **Objectifs**

### **Objectif général**

Etudier les complications post opératoires (C.P.O) précoces dans le service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré.

### **Objectifs spécifiques**

- Déterminer la fréquence hospitalière des complications post opératoires précoces
- Identifier les facteurs de risque influençant les complications
- Décrire les aspects cliniques, para cliniques et thérapeutiques des complications post opératoires
- Evaluer le coût de la prise en charge
- Analyser les résultats

# GENERALITES

## II – GENERALITES

Les complications post opératoires précoces se résument en deux (2) groupes : les complications post opératoires précoces infectieuses et les complications post opératoires précoces non infectieuses.

**1 – Les complications post opératoires précoces infectieuses :** ce sont les infections nosocomiales. Une infection est dite nosocomiale, si elle apparaît au cours ou à la suite d'une hospitalisation et si elle était absente à l'admission du malade [6]. Lorsque la situation précise d'admission n'est pas connue, un délai de 48 Heures après l'admission est communément accepté pour distinguer une infection d'acquisition nosocomiale d'une infection communautaire. On distingue les infections du site opératoire (ISO) et les infections à distance du site opératoire.

### 1.1– les infections du site opératoire

#### 1.1.1– Les facteurs influençant l'apparition de l'infection du site opératoire

##### 1.1.1.1 – Les facteurs liés au malade : [7]

-L'état général du patient influence significativement les infections post opératoires. Le score de l'American Society Anesthesiologists (ASA) qui nous renseigne sur l'état préopératoire du malade prend également en compte la gravité des pathologies sous-jacentes. Elle comporte 5 classes qui sont :

- ✓ ASAI : patient n'ayant pas d'autres affections que celle nécessitant l'acte chirurgical
- ✓ ASAII : patient ayant une perturbation modérée d'une grande fonction

✓ ASAIII : patient ayant une perturbation grave d'une grande fonction

✓ ASAIV : patient ayant un risque vital imminent

✓ ASAV : patient moribond

- La malnutrition augmente de façon globale le risque infectieux par la diminution de la synthèse des immunoglobulines, des taux sériques des protéines et des compléments, provoque l'atrophie des tissus lymphoïdes et du thymus.

- Le diabète lorsqu'il n'est pas équilibré peut provoquer une ischémie locale par micro-angiopathie qui augmente le risque infectieux [8]

-L'âge : le taux d'infection du site opératoire est augmenté aux âges extrêmes de la vie :

- La corticothérapie, la chimiothérapie et la radiothérapie entraînent une immunosuppression qui augmente le risque infectieux.

- L'antibioprophylaxie abusive favorise la modification de la flore physiologique et la sélection des mutants résistants; et une prescription d'antibiotique péri opératoire inadéquate peut entraîner une efficacité diminuée de la prophylaxie, un taux augmenté d'infections de plaies opératoires et la sélection de bactérie résistante [9].

**1.1.1.2 – Les facteurs liés à l'environnement** : l'environnement hospitalier est un facteur de risques des infections du site opératoire par la présence des germes multi-résistants. En effet, l'allongement de la durée d'hospitalisation préopératoire augmente le risque infectieux allant de 1% pour un séjour

hospitalier supérieur à 1 jour, à 4% pour un séjour hospitalier supérieur à 14 jours [10].

L'absence d'isolement des salles d'opérations d'une salle d'anesthésie, l'architecture du bloc opératoire et de son circuit d'aération influencent le risque d'infection du site opératoire. L'hygiène au bloc opératoire en rapport avec le nombre de personnes au cours des interventions et le nettoyage régulier des locaux a un rôle déterminant [10].

L'air ambiant contient des particules chargées de germes, la mauvaise ventilation du bloc opératoire influe sur la survenue des infections post opératoires.[11]

### **1.1.1.3 – Les facteurs liés à l'intervention**

**1.1.1.3.1 – Le type de chirurgie :** ALTEMEIER a classé les actes chirurgicaux en fonction de leurs risques infectieux en quatre(4) classes :

- **Classe I : chirurgie propre**

Elle se définit par l'absence traumatisme, d'inflammation, d'ouverture d'un viscère creux sans rupture d'asepsie. L'inoculum bactérien est faible, la contamination provient de l'environnement et non du site opératoire. Ces plaies ne devraient pas s'infecter dans plus de 2% des cas [12].

**Exemple :** Hernie inguinale [13].

- **Classe II : chirurgie propre contaminée**

Elle se définit par l'ouverture d'un viscère creux (tube digestif, appareil respiratoire, appareil urogénital, voie biliaire) avec contamination minime.

L'inoculum bactérien est important, la contamination est double et se fait par l'environnement et le site opératoire [13] . Le risque infectieux est de 10% à 20%.

Exemple : Cystectomie [8]

- **Classe III : chirurgie contaminée**

Elle se définit par l'ouverture d'un viscère creux de moins de 4 heures, une chirurgie des voies biliaires ou urinaires infectées. Une contamination importante par le contenu du tube digestif. Le risque infectieux est de 20% à 30%.

Exemple : Abscess appendiculaire, chirurgie colorectale [13].

- **Classe IV : chirurgie sale**

Elle se définit comme un traumatisme ouvert de plus de 4 heures et/ou des corps étrangers, des tissus devitalisés ou par la présence d'une contamination fécale, d'une infection bactérienne du site opératoire. Le risque infectieux est supérieur à 30%.

Exemple : Péritonite généralisée.

**1.1.1.3.2 – Durée de l'intervention** : La durée de l'intervention intervient également dans l'infection des plaies opératoires, l'allongement de l'intervention augmente le taux d'infection de la plaie opératoire. [8]

**1.1.1.3.3 – La technique opératoire** : elle est liée à l'expérience et à la compétence du chirurgien. En effet, le respect des plans anatomiques, la qualité de l'hémostase, les saignements minimes diminuent le risque infectieux post

opératoire. Le risque infectieux est plus élevé si le chirurgien a moins de 2 ans d'expériences [7]

**1.1.1.3.4 – Le site opératoire :** L'intervention à proximité d'une zone infectée et sur une région pileuse et humide augmente le risque d'infection du site opératoire [11].

**1.1.1.3.5 – La préparation du malade :** La peau est couverte naturellement par des germes saprophytes ou non, elle est couverte de poils qui peuvent être des gîtes bactériennes importants [8]. Elle passe par

**1.1.1.3.5.1 – La Toilette préopératoire :** elle est réalisée dans le but de réduire la colonisation bactérienne au niveau de la peau et facilite l'action ultérieure de l'antiseptique utilisé pour la désinfection du champ opératoire. Elle participe ainsi à la réduction des ISO [14].

Pour la toilette préopératoire (douche ou toilette), il existe des solutions moussantes non antiseptiques ou antiseptiques.

En prenant comme critère de jugement la diminution des ISO, il est difficile de mettre en évidence une supériorité des unes par rapport aux autres. Sur sept (7) études comparant l'efficacité des solutions moussantes antiseptiques à celle des solutions moussantes non antiseptiques ;

Deux (2) études sont en faveur d'une solution moussante antiseptique et de façon significative.[15, 16]

Pour les cinq autres études, le taux d'ISO n'est pas significativement différent. [17, 18, 19, 20, 21]

**1.1.1.3.5.2 – La dépilation :** Elle est considérée également comme facteurs de risque dans la survenue de l'ISO [22].

L'absence de dépilation de la zone opératoire, comparée à la dépilation quelle que soit la méthode, s'accompagne des taux d'ISO plus faibles [14].

L'absence de dépilation est la solution la plus simple et la plus sûre à condition de ne pas nuire aux impératifs per et post opératoires.

Si la dépilation est jugée incontournable, la technique retenue doit être non agressive, on utilisera de préférence un matériel de tonte ou une crème dépilatoire propre et non irritante [14, 23]. Le rasage est à éviter, s'il doit être pratiqué, il sera le moins étendu possible et réalisé juste avant l'intervention.[14]

### **1.1.1.3.5.3 – La Préparation mécanique du colon :**

Elle permet d'intervenir sur le colon avec aisance :

- de réduire la contamination de la cavité abdominale et de la paroi en cas d'ouverture volontaire ou accidentelle du tube digestif.
- d'éviter ou de fragiliser une éventuelle anastomose colique ou colorectale par le passage de selles dures
- de limiter la contamination péritonéale en cas de désunion anastomotique.

Cette préparation mécanique du colon dont l'objectif recherché est de vider le colon de ses matières et de le rendre propre afin d'éviter les complications infectieuses est aujourd'hui remise en cause.

De nombreuses études [24, 25, 26, 27, 28, 29] comparant la préparation mécanique du colon (PMC) à l'absence de préparation ne montre pas de diminution du risque infectieux après préparation colique.

**1.1.1.3.6 – L'anesthésie :** il existe une corrélation entre l'infection du site opératoire et la qualité de l'anesthésie. En effet, l'hypoxie augmente le risque infectieux [14, 30].

**1.1.1.3.7 – Le score de NNISS (Nosocomial National Infection Surveillance Système) :** il est établi par le « Centre of Disease Control and Prevention » d'ATLANTA, il évalue le risque infectieux post opératoire. Le score de NNISS est l'indice reconnu comme le plus prédictif du risque d'infection ; il combine la classe d'Altemeier, le score ASA et la durée de l'intervention [11]. Son score va de 0 à 3. Il se calcule de la manière suivante :

**Tableau I:** Attribution des points selon les paramètres du score de NNISS

Points attribués \ Paramètre	0	1
A S A	1 et 2	3, 4 et 5
Classe d'Altemeier	Classe 1 et 2	3, 4 et 5
Durée de l'intervention	< T	> T

T= Valeur seuil pour la durée d'intervention correspondant au percentile 75 de la durée de chaque type d'intervention

**Tableau II : Perceptible 75 en fonction du type d'intervention**

Type d'intervention	Nbre d'actes ayant servi aux calculs	Temps en (heures)
Pontage coronaire	7553	5
Chirurgie cardiaque	1042	5
Chirurgie vasculaire	4982	3
Autre chirurgie cardio-vasculaire	1032	2
Chirurgie thoracique	1191	3
Appendicectomie	1292	1
Chirurgie biliaire, hépatique, pancréatique	210	4
Cholécystectomie	4508	2
Colectomie	2285	3
Chirurgie gastrique	802	3
Chirurgie du grêle	533	3
Laparotomie	2630	2
Hernie	2916	2
Splénectomie	172	2
Autre chirurgie digestive	638	3
Amputation	1292	1
Chirurgie du rachis	5657	3
Fracture ouverte	4419	2
Prothèse articulaire	4419	3
Autre chirurgie orthopédique	5552	2
Césarienne	7171	1
Hystérectomie abdominale	4002	2
Hystérectomie vaginale	847	2
Autre obstétrique	27	1
Néphrectomie	-	3
Prostatectomie	-	4
Autre urologie	-	2
Larynx, pharynx	935	4
Oreille, nez	1061	3
Craniotomie	1247	4
Dérivation ventriculaire	725	2
Autre neurochirurgie	521	2
Mastectomie	1779	2
Chirurgie endocrinologique	335	2
Chirurgie ophtalmologique	941	2

**Tableau III** : Score de NNISS et risque infectieux

Score de NNISS (point)	Risque infectieux (%)
0	1.5
1	2.6
2	6.8
3	13

### 1.1.2– Clinique

✓ **Signes** : les infections du site opératoire se manifestent par une fièvre, un écoulement de liquide purulent au niveau du site opératoire ou par le drain. Les

ISO se présentent sous deux formes :

- Superficielles : elles intéressent la peau et le tissu sous cutané et se limitent au- dessus de la l’aponévrose.
- Profondes : elles intéressent les tissus ou les organes intra abdominaux situés en dessous de l’aponévrose.

✓ **Biologie** : La mise en évidence des germes par l’étude cyto bactériologique du pus confirme le diagnostic.

### 1.1.3 – Traitement :

**1.1.3.1 – Les mesures préventives** : elles doivent être commencer dès l’admission du malade, jusqu’au bloc opératoire et continuer en période post opératoire.

#### ➤ Avant l’intervention

On veillera à mettre le patient dans des conditions physiologiques optimales (nutritionnelles, respiratoires etc.)

Tant que faire se peut, toute infection identifiée sera traitée et maîtrisée avant intervention. L'hospitalisation préopératoire sera aussi courte que possible.

➤ **En salle d'opération**

Concernent les opérateurs [8, 10, 11, 14, 31]

Ces mesures se reposent sur le lavage chirurgical des mains indispensable avant toute intervention chirurgicale au bloc opératoire, suivi du port des gants chirurgicaux. Le port de bonnet et bavette est obligatoire pour toute personne entrant au bloc opératoire.

**Au cours d'intervention :** l'équipe chirurgicale doit être limitée aux personnes indispensables. On évitera les va et vient inutiles ; les portes doivent être rester fermées. La salle d'opération et le matériel doivent être nettoyé de façon systématique après chaque intervention et la fin de chaque mois. Le matériel médico – chirurgical doit suivre la procédure spécifique de décontamination, nettoyage, désinfection, stérilisation. La stérilisation de ce matériel doit faire l'objet d'un contrôle rigoureux.

Le patient, une fois installé sur la table d'opération, on procédera à la désinfection du site opératoire par l'application d'un désinfectant stérile. On attend que le désinfectant ait séché avant de poser les champs.

➤ **En post opératoire**

Les pansements doivent être réalisés avec toute la rigueur d'asepsie et la manipulation des drains doit être le moins possible.

**1.1.3.2 – Les mesures curatives :** Le drainage de la collection purulente est effectué et une antibiothérapie adaptée au résultat de l'antibiogramme est instaurée.

**1.2 – Les péritonites post opératoires :** Elles se définissent comme une inflammation infectieuse de tout ou d'une partie du péritoine survenant dans les suites d'une intervention intra abdominale. On les appelle les péritonites secondaires. Elles sont rares (1 à 3%), mais redoutable par leurs pronostics sombres avec une morbidité avoisinant les 50% [32].

**1.2.1 – Causes :** Elles peuvent être dues :

- Soit à une contamination de la cavité péritonéale par le liquide digestif après ouverture de la lumière du tube digestif par désunion d'une anastomose digestive ou par perforation digestive iatrogène ou spontanée
- Soit par manque d'asepsie, par la présence d'un corps étranger ou d'origine hématogène

**1.2.2 – Clinique :** Le tableau clinique est insidieux et se résume en trois groupes de signes suivant un ordre d'apparition bien précise. [32]

Les signes biologiques apparaissent en première position :

Hyperleucocytose, Hyperazotémie, Hypercréatininémie.

Les signes extra abdominaux viennent au second plan et sont dominés par l'hyperthermie et la déshydratation extra cellulaire.

Les signes abdominaux apparaissent en dernière position et sont dominés par la douleur abdominale, la défense ou contracture abdominale, la diarrhée, Le météorisme, l'arrêt des matières et des gaz, les Vomissements [32].

La survenue d'une éviscération n'est pas exceptionnelle, surtout en cas de retard de reprise du transit ou de fièvre persistante[33].

Au stade tardif peuvent apparaître une insuffisance rénale, une acidose métabolique, une CIVD, une insuffisance respiratoire.

Au plan para clinique : L'échographie, le scanner, et les opacifications digestives par les produits de contraste pourraient diagnostiquer une péritonite post opératoire à 100%. Mais l'utilisation des produits de contraste dans le diagnostic devrait avoir des indications limitées à cause des phénomènes qu'ils peuvent provoquer en générale surtout chez les patients vulnérabilisés par une intervention chirurgicale [10 ]

**1.2.3 – Traitement :** Il a pour but d'éradiquer le foyer septique intra abdominale et rétablir si possible la continuité digestive. On utilise des moyens, médicaux et chirurgicaux.

✓ **Le traitement médical :** Il comporte quatre axes : La rééquilibration hydroélectrolytique, la lutte contre l'hypoxie, l'infection et la dénutrition.[32]

✓ **Le traitement chirurgical :** La rapidité avec laquelle le diagnostic est porté et l'efficacité du traitement mis en œuvre conditionnent très largement le pronostic des péritonites post opératoires [33]

Dans les formes de péritonites localisées ou lorsque le risque d'une éventuelle reintervention est très élevé, on effectue un drainage écho guidé ou sous contrôle tomodensitométrique.

Dans les formes de péritonites diffuses, les attitudes chirurgicales lors de la reprise sont dans leurs grandes lignes bien établies :

- résection des tissus nécrotiques en restant économe sur l'intestin grêle
- ne jamais faire de suture sauf en cas d'absence d'autres possibilités
- exclure le tube digestif en mettant tous les orifices à la peau
- lavage péritonéal abondant (15 à 20 litres) avec un liquide isotonique [33].

Les suites opératoires se feront en unité de soins intensifs avec une surveillance particulière en évaluant les grandes fonctions et en contrôlant la nature de l'écoulement des drains.

### **1.3 – Les infections post opératoires à distance**

**1.3.1 – Les infections urinaires :** Les infections urinaires post opératoires surviennent généralement chez les patients ayant porté une sonde urinaire.

**1.3.1.1 – Le diagnostic est clinique et biologique :** Les symptômes fréquemment rencontrés sont : L'hyperthermie, la dysurie, la pollakiurie les brûlures mictionnelles.

L'étude cyto bactériologique des urines permettent de confirmer le diagnostic

### 1.3.1.2 – Traitement :

- ✓ **Mesures préventives :** Le respect strict des mesures d'hygiène, l'asepsie et le nettoyage des sondes urinaires réduisent considérablement le taux des infections urinaires post opératoires.
- ✓ **Traitement curatif :** Il utilise les antibiotiques adaptés aux résultats des prélèvements.

**1.3.2 – La septicémie :** C'est un syndrome infectieux dû à une décharge répétée des germes dans la circulation sanguine à partir d'un foyer primitif et caractérisé par une hémoculture positive [34].

Le staphylocoque et les bacilles gram négatifs sont généralement en cause [8 , 10, 35]

**Clinique :** Il peut s'agir d'hyperthermie ou d'hypothermie, de frisson, de sueur, d'une polypnée, d'une tachycardie, d'une splénomégalie, d'une altération de l'état général, d'une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile. Ce syndrome infectieux évolue vers un choc septique.

La prévention passe par le parage précoce de tous les foyers septiques et la mise en route précoce d'une antibiothérapie.

Le traitement curatif utilise les antibiotiques adaptés aux résultats des prélèvements et la correction d'éventuels troubles hémodynamiques et métaboliques.

**1.3.3 – Les infections pulmonaires :** L'appareil respiratoire est plus exposé aux complications post opératoires [10]

Il peut s'agir de pharyngite, d'atélectasie, de pneumonie ou de broncho-pneumopathie se traduisant par une expectoration purulente de toux fièvre, de dysphagie, d'une inflammation de la gorge, couverte de vésicules érythémateuses ou érythémato-pultacées, de matité pulmonaire ou de râles pulmonaires.

La radiographie thoracique peut mettre en évidence des opacités parenchymateuses ou des cavernes dans les champs pulmonaires.

La mise en évidence des germes dans les prélèvements de gorge, des expectorations ou de l'hémoculture permet de confirmer le diagnostic.

Le traitement utilise les antibiotiques.

## **2 – Les complications post opératoires précoces non infectieuses**

**2.1 – Les occlusions intestinales mécaniques :** C'est l'arrêt complet du transit intestinal lié à un obstacle mécanique survenant dans les suites précoces d'une intervention intra abdominale dont la survenue est liée à l'intervention [10]

Son incidence est faible 0.69% [36], mais le pronostic est mauvais par le caractère insidieux de sa symptomatologie et du délai de la prise en charge. Elles surviennent après chirurgie à l'étage sous méso colique et sont provoquées par des adhérences intra abdominales en rapport avec l'intervention.

**Clinique :** Le début précis du syndrome occlusif peut être difficile à préciser, cependant dans 50 à 95% il s'installe après un intervalle libre post opératoire.

Les signes généralement retrouvés sont la douleur abdominale à type de crampe paroxystique, de nausées ou de vomissements (en l'absence de sonde nasogastrique). En présence de sonde nasogastrique, le volume d'aspiration peut être anormalement abondant. On peut noter un arrêt de transit, mais la diarrhée et même l'émission de quelques gaz et selles n'excluent pas le diagnostic.

L'imagerie est contributive et l'A S P peut mettre en évidence des niveaux hydroaériques.

L'opacification digestive par l'utilisation des produits de contraste permet d'établir le diagnostic jusqu'à 70% des cas en montrant une amputation d'une partie du tube digestif avec dilatation des anses en amont.

Le traitement est chirurgical et consiste à la levée de l'obstacle pour rétablir si possible la continuité digestive. Mais il doit se faire après une correction des éventuels troubles métaboliques et hydro électrolytiques.

**2.2 – Fistule digestive postopératoire :** C'est une communication anormale entre le tube digestif et la surface cutanée (fistule externe) ou un viscère creux de voisinage (fistule interne) donnant lieu à une extravasation du liquide digestif par le trajet fistuleux néoformé survenant dans les suites immédiates d'une intervention chirurgicale [7]

Les fistules entéro cutanées surviennent généralement après une intervention sur l'abdomen.

L'occlusion intestinale et les péritonites de toutes origines sont les causes les plus fréquentes.

Dans la majorité des cas ces fistules apparaissent entre le 5<sup>e</sup> et le 15<sup>e</sup> jour post opératoire.

Certaines situations sont considérées comme des facteurs favorisants :

- La désunion anastomotique ou péri anastomotique due à une distension intestinale, une anastomose sous traction, une paroi mal vascularisée, des tissus fragilisés par une péritonite antérieure
- Les blessures per opératoires survenant en décours des viscérolyses dans les foyers inflammatoires et adhérenciels, les blessures per opératoires minimales sous estimées voir méconnues, exceptionnellement des corps étrangers oubliés au contact des anses.

A cela s'ajoutent les facteurs locaux :

- La reintervention
- l'intervention d'urgence,
- le milieu septique,
- la distension intestinale détériore la séreuse, fragilise la paroi intestinale, empêche la circulation sanguine, favorise la translocation bactérienne et neutralise le processus de cicatrisation. On la retrouve dans 60% des fistules entero cutanées,
- l'atonie intestinale.

**2.2.1- Clinique :** Les fistules entero cutanées sont classées en deux groupes.

➤ **Les fistules étroites à faible débit :**

Elles sont pratiquement de bon pronostic, l'orifice de la fistule est punctiforme par où s'échappe de façon intermittente quelques gaz et de liquide intestinal. Les téguments de voisinage sont intacts et l'état général du patient est bien conservé.

➤ **Les fistules larges à haut débit :**

Elles sont graves par leurs pertes de nutriments, les troubles hydro électrolytiques et métaboliques et l'altération de l'état général qu'elles entraînent surtout lorsqu'elles sont haut situées. Elles sont généralement dues à une désunion anastomotique, le contenu intestinal coule en permanence à travers l'orifice fistuleux dont le diamètre peut dépasser deux centimètres. La peau est rouge érodée par l'acidité du contenu intestinal.

L'examen clinique met en évidence l'orifice externe de la fistule, les signes de troubles hydro électrolytiques, et les signes infectieux.

L'appareillage de la fistule avec une poche de colostomie permet d'évaluer son débit.

**2.2.2- Traitement :**

- Les fistules à faible débit sont bien tolérées car elles tarissent spontanément au bout de 2 à 3 semaines sous alimentation parentérale.

- Les fistules à haut débit doivent être traitées chirurgicalement après une brève préparation.

La réanimation

La protection pariétale par une pommade

Une antibiothérapie adaptée

**2.3 – Les éviscérations post opératoires :** C'est l'extériorisation des viscères abdominaux à travers une plaie opératoire suturee, désunie par l'absence de cicatrisation de tous les plans pariétaux y compris la peau.[1]

Elles sont fréquentes aux âges extrêmes de la vie. Leur incidence chez les adultes est comprise entre 0.2 et 10% [37, 38, 39]. Une fréquence comprise entre 0.4 et 6.7% chez les enfants a été rapportée dans la littérature [37, 40, 41,42].

Les causes sont nombreuses :[10, 37, 42]

- L'infection quelle soit locale (suppuration pariétale) ou générale (syphilis).
- Le diabète, l'hypoprotéinémie, l'anémie
- Causes techniques : Mauvais affrontement des différents plans anatomiques pariétaux, incision para rectale, l'incision médiane chez les enfants, (nouveau-nés et nourrissons)
- Les antécédents de broncho pneumopathie obstructive

Elles surviennent de façon brutale lors d'un effort de toux suivi d'une vive douleur avec déchirement, elles peuvent être constatées lors d'un pansement. IL s'agit de l'issue d'un viscère à travers les points de suture désunis.

Le traitement est chirurgical après une réanimation et une antibiothérapie

# METHODOLOGIE

### **III – METHODOLOGIE**

#### **1 – Type d'étude :**

Ce travail est une étude prospective réalisée dans les services de chirurgie pédiatrique et des urgences chirurgicales du Centre Hospitalo-Universitaire (C.H.U) Gabriel Touré et a concerné les complications post opératoires précoces.

**2 – Période d'étude :** Cette étude a concerné tous les enfants âgés de 0 à 180 mois, opérés en chirurgie réglée ou au service des urgences chirurgicales de l'Hôpital Gabriel Touré et hospitalisé au S.U.C ou en chirurgie pédiatrique. Durant la période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2005

#### **3 – Cadre d'étude :**

**3-1 – Situation géographique :** Le C.H.U Gabriel Touré est situé au centre administratif de la commune III de Bamako. Il est limité à l'est par le quartier Médina-coura, à l'ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieur (E.N.I) Au nord par le service de l'Etat Major des Armées et au sud par la Gare du chemin de fer.

#### **3-2 – Les locaux**

- Le service de chirurgie pédiatrique : Il se compose de :
  - Trois bureaux (un pour le chef de service, un pour le médecin cubain et le troisième pour le major)
  - Deux salles de garde pour les C.E.S et les infirmiers ;

- Sept salles d'hospitalisation (32 lits) dont deux salles de première catégorie ; une salle pour les brûlés ; une salle de pansement et une salle pour la chirurgie septique ;
- Le bloc opératoire est au rez-de chaussée, il comprend trois (3) salles d'opération que le service partage avec la chirurgie générale, la chirurgie orthopédique et traumatologique et le service d'urologie

➤ Le service des urgences chirurgicales :

Il est divisé en trois (3) secteurs :

Un secteur d'accueil-tri comportant huit (8) Tables d'examens

Un secteur de déchoquage avec deux (2) lits, trois (3) salles d'opérations, une salle de petite chirurgie et une salle de stérilisation

Un secteur de réanimation avec huit (8) lits

#### **4 – Personnel :**

**4-1 – Le personnel du service de chirurgie Pédiatrique :** Les chirurgiens pédiatres sont au nombre de deux dont est le chef de service et le deuxième est de Nationalité Cubaine en Mission au Mali. Ces 2 chirurgiens pédiatriques sont épaulés par les chirurgiens de la chirurgie générale.

Le personnel infirmier est composé de :

- Trois techniciennes supérieures de santé ;
- Trois techniciennes de santé ;
- Trois aides soignantes ;

- Quatre techniciennes de surface ;

Le service reçoit également les étudiants de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) en année de thèse, des stagiaires de cette faculté, de l'Ecole Secondaire de Santé (ESS), de l'Ecole des Infirmiers du Premier Cycle (EIPC), de l'Institut National de Formation en Science de la Santé (I.N.F.S.S), des Médecins inscrit au Certificat d'Etude Spécialisé (C.E.S) de la chirurgie générale, Les C.E.S, les étudiants de la faculté en année de thèse ainsi que les étudiants stagiaires de la dite faculté gèrent ensemble les activités des services de chirurgie générale et pédiatrique.

#### **4-2 – Le personnel du service des urgences chirurgicales (S.U.C) :**

Il se compose de :

- ✓ Deux (2) médecins anesthésistes réanimateurs dont le chef de service
- ✓ Un (1) médecin réanimateur en Mission au Mali
- ✓ Trois (3) médecins généralistes
- ✓ Trois (3) techniciens supérieurs de santé
- ✓ Vingt quatre (24) techniciens de santé
- ✓ Neuf techniciens de surface
- ✓ Des étudiants stagiaires de la FMPOS, de l'ESS et de l'EIPC
- ✓ Des étudiants de la FMPOS enfin de cycle

#### **5 - Les Activités :**

##### **5-1 – Les activités du service de chirurgie pédiatrique**

Les consultations externes ont lieu le lundi et le mardi

les interventions chirurgicales sont effectuées le lundi et le mercredi ;

les hospitalisations se font tous les jours ;

le staff de service se fait tous les jours à partir de 7 H 45 mn chez le chef de service de la chirurgie générale ;

La visite est biquotidienne ;

Une visite commune est faite avec le service de chirurgie générale sous la direction du chef du dit service après le staff hebdomadaire des services de chirurgie qui a lieu tous les vendredi matin.

Les étudiants faisant fonction d'interne sont repartis en trois groupes faisant la rotation entre le bloc opératoire, la consultation chirurgicale externe et le service des urgences chirurgicale. Cette rotation est hebdomadaire.

## **5-2 – Le service des urgences chirurgicales (S.U.C)**

Il est le lieu de transit de toutes les urgences chirurgicales du CHU de l'Hôpital Gabriel Touré à l'exception des urgences obstétricales et gynécologiques.

## **6 – Les critères d'inclusion**

Cette étude a concerné tous les malades âgés de 0 à 180 mois, opérés en chirurgie réglée ou au service des urgences chirurgicales de l'Hôpital Gabriel Touré et hospitalisé au S.U.C ou en chirurgie pédiatrique.

## **7 – Les critères de non-inclusion**

Ne sont pas inclus dans cette étude :

Tout patient hospitalisé dans le service, mais non opéré ;

Tout patient opéré, mais dont le suivi post opératoire a été fait dans un autre service que celui de chirurgie pédiatrique et du S.U.C ;

Tout patient de plus de 180 mois opéré et hospitalisé dans les dits services.

## **8 – Plan d’activité**

**8-1 – La fiche d’enquête :** elle a été élaborée et corrigée par l’ensemble des chirurgiens du service et enfin par le directeur de thèse. Elle comporte soixante quatorze (74) variables et est divisée en trois parties.

**8-1-1 – Une partie préopératoire :** elle comporte :

- ✓ Les données socio-démographiques
- ✓ Les antécédents médico-chirurgicaux
- ✓ Les renseignements cliniques et biologiques
- ✓ Le diagnostic et le traitement préopératoire
- ✓ Le score A.S.A
- ✓ Le score de N.N.I.S.S

**8-1-2 – Une partie per-opératoire comportant :**

- ✓ Le type de chirurgie
- ✓ La durée de l’intervention
- ✓ La technique opératoire utilisée
- ✓ L’antibioprophylaxie

**8-1-3 – Une partie post opératoire comportant :**

- ✓ Les complications post opératoires
- ✓ La clinique des C.P.O

- ✓ Les examens biologiques et/ou radiographie et leurs résultats
- ✓ Le traitement des C.P.O
- ✓ Le coût lié à la prise en charge des C.P.O

## **8-2 – Collecte des données**

Nos renseignements sont ont été collectés dans les dossiers des malades et souvent à l'interrogatoire pour compléments d'information.

Les malades sont examinés chaque jour au cours de la visite à la recherche d'éventuelles complications et les examens para cliniques sont demandés en fonction du type de complication.

Nous avons adopté la classification des complications de J C Renggli [43 ]:

**Type I :** Complication qui ne nécessite aucun traitement.

**Type II m :** Complication dont la prise en charge demande un traitement médicamenteux simple.

**Type II s :** Complication dont le traitement ne demande que des gestes chirurgicaux au lit du malade.

**Type III m :** Complication dont la prise en charge nécessite un traitement médical intensif.

**Type III s :** Complication dont le chirurgical s'effectue au bloc opératoire.

**Type IV :** Complication ayant entraîné une perte d'un organe ou de sa fonction.

**Type V :** Décès.

Selon J C Gillon [44] les décès sont regroupés en décès attendus et en décès non attendus.

**Décès attendus :** décès apparaissant inéluctable malgré une intervention pourtant difficile à récuser, soit pour des raisons palliatives (intervention de confort, stomie d'alimentation par exemple), soit pour des interventions chirurgicales très risquées

**Décès non attendus :** Décès a priori potentiellement évitable.

### **8-3 – La réalisation des examens complémentaires**

Il s'agit des prélèvements de pus, qui sont envoyés à l'institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) ou dans certains laboratoires privés pour l'examen cyto bactériologique avec culture et antibiogramme. Les autres examens complémentaires sont réalisés au laboratoire d'analyse médicale de l'hôpital au service d'imagerie médicale ou dans d'autres centres privés.

### **8-4 – L'analyse des données**

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi-info(6.0) et les tests de student et de Khi2 ont été utilisés pour les comparaisons.

# RESULTATS

## IV – RESULTATS

Nous avons colligé 631 patients pour notre étude.

Durant la période d'étude, nous avons effectué 3783 consultations, 971 hospitalisations soit 26% de nos consultations et 631 interventions chirurgicales soit 17% de nos consultations.

### A\_/ – Les résultats globaux des 631 patients et leurs complications

#### 1-Complications

##### 1-1 – Diagnostic des complications

**Tableau IV** : Répartition des malades selon les complications post opératoires

Complications post opératoires	N	%
<b>Infection du site opératoire</b>	<b>13</b>	<b>27,6</b>
Décès	12	25,5
Eviscération post opératoire	7	14,9
Inflammation des bourses	6	12,8
Infection urinaire	3	6,4
infection pulmonaire	3	6,4
Fistule digestive post opératoire	2	4,3
Occlusion post opératoire	1	2,1
Total	47	100

Quarante sept(47) complications sont survenues chez quarante(40) patients

Le taux de complication postopératoire des patients =7,5%

Le taux de morbidité = 5.6%

Le taux d'infection postopératoire = 40,4%

Le taux d'infection du site opératoire = 27,6%

## 1- 2 – La classification des complications

**Tableau V :** Répartition des malades selon la classification des complications

Classification des complications		N	%
Type I		6	12,8
Type II	m	6	12,8
	<b>S</b>	<b>14</b>	<b>29,8</b>
Type III	M	1	2,1
	S	8	17
Type IV		0	0
Type V		12	25,5
Total		47	100

## 2 – Age :

**Tableau VI :** Répartition des malades selon la tranche d'âge

Age (mois)	Sans complication		avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
0 - 1	29	93,6	2	6,4	31	100,0
2 - 24	252	93,7	17	6,3	269	100,0
25 - 84	183	97,3	5	2,7	188	100,0
85 - 180	127	88,9	16	11,1	143	100,0
Total	591	93,7	40	6,3	631	100,0

La moyenne d'âge des patients a été de 51,9 mois, l'écart type a été de

47, 4, avec des extrêmes allant de 1 jour à 180 mois

La moyenne d'âge des patients sans complication a été de 51 mois; l'écart type a été de 46,4

La moyenne d'âge des patients avec complication a été de 65,4 mois; l'écart type a été 56,5 mois avec des extrêmes allant de 1 à 180 mois

## 2 – Sexe :

**Tableau VII** : Répartition des malades selon le sexe

Sexe	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculin	433	95,0	23	5,0	456	100,0
Féminin	158	90,2	17	9,8	175	100,0
Total	591	93,7	40	6,3	631	100,0

Le sexe ratio a été de 3 en faveur des garçons

## 4 – Lieu de provenance :

**Tableau VIII** : Répartition des malades selon leur Lieu de provenance

Region	N	%
<b>Bamako</b>	<b>550</b>	<b>87,2</b>
Kayes	6	0,9
Koulikoro	63	9,9
Sikasso	7	1,2
Segou	4	0,6
Kidal	1	0,2
Total	631	100%

## 5 – Nationalité :

**Tableau IX** : Répartition des malades selon la nationalité

Nationalité	N	%
<b>Maliennne</b>	<b>630</b>	<b>99,8%</b>
Sénégalaise	1	0,2%
Total	631	100%

## 6 – Ethnie :

**Tableau X** : Répartition des malades selon l'ethnie

Ethnie	N	%
Sarakolé	85	13,6
<b>Bambara</b>	<b>227</b>	<b>36</b>
Malinké	90	14,3
Peuhl	93	14,8
Dogon	21	3,3
Sonrhäi	41	6,5
Bobo	10	1,6
Senoufo	35	5,5
Miniaka	13	2
Bozo	13	2
Touareg	2	0,3
Ouolof	1	0,1
Total	631	100

## 7 – Niveau d'instruction :

**Tableau XI** : Répartition des malades selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	N	%
Primaire	200	31,7
Coranique	1	0,1
Illettré	2	0,3
<b>Autre</b>	<b>428</b>	<b>67,9</b>
Total	631	100

**Autre** : les enfants en dessous d'âge scolaire

## 8 – Principale activité de l'enfant :

**Tableau XII** : Répartition des malades selon la principale activité de l'enfant

Activité de l'enfant	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Elève	185	92,5	15	7,5	200	100
Cultivateur	0	0	1		1	100
Autre	406	94,4	24	5,6	430	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

## 9 – Antécédents médicaux :

**Tableau XIII** : Répartition des malades selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	N	%
Bilharziose	7	1,1
Pneumopathie	2	0,3
<b>Aucun</b>	<b>622</b>	<b>98,6</b>
Total	631	100

## 10 – Antécédents chirurgicaux :

**Tableau XIV** : Répartition des malades selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	N	%
Péritonite	1	0,2
Hernie ombilicale	1	0,2
<b>Aucun</b>	<b>629</b>	<b>99,6</b>
Total	631	100

## 11 – Antécédents de complications post opératoires :

**Tableau XV** : Répartition des malades selon les antécédents de complications post opératoires

Antécédents complications post opératoires	N	%
Suppuration pariétale	1	0,2
Récidive de Hernie ombilicale	1	0,2
<b>Aucun</b>	<b>629</b>	<b>99,6</b>
Total	631	100,0

## 12 – Activité du père :

**Tableau XVI :** Répartition des malades selon l'activité du père

Activité du père	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Cadre supérieur	113	98,2	2	1,8	115	100
Cadre moyen	127	97	4	3	131	100
Cadre inférieur	103	97,1	3	2,8	106	100
Commerçant	183	94,8	10	5,2	193	100
Cultivateur	28	73,7	10	26,3	38	100
Manœuvre	37	84	7	16	44	100
Mécanicien	0	0	1	100	1	100
Boucher	0	0	1	100	1	100
Marabout	0	0	1	100	1	100
Mendiant	0	0	1	100	1	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

## 13 – Activité de la mère :

**Tableau XVII :** Répartition des malades selon la principale activité de la mère

Activité de la mère	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Cadre inférieur	47	97,9	1	2,1	48	100
Cadre supérieur	6	100	0	0	6	100
Cadre moyen	25	92,6	2	7,4	27	100
Etudiante	8	88,9	1	11,1	9	100
Commerçante	160	97,6	4	2,4	164	100
Ménagère	345	92	30	8	375	100
Mendiant	0	0	1	100	1	100
Hôtelière	0	0	1	100	1	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

#### 14 – Mode de référence :

**Tableau XVIII :** Répartition des malades selon la référence

Mode de référence	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%		
Venu de lui-même	503	95	26	5	529	100
Personnel sanitaire	88	86,2	14	13,8	102	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

#### 15- Classe A S A:

**Tableau XIX :** Répartition des malades selon la classe A S A

A.S.A	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
A.S.A I	561	96,8	18	3,2	579	100
A.S.A II	28	59,6	19	40,4	47	100
A.S.A III	2	40	3	60	5	100
A.S.A IV	0	0	0	0	0	0
A.S.A V	0	0	0	0	0	0
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

Aucun de nos malades n'a été classé A S A IV et V

#### 16 – Score de NNISS :

**Tableau XX :** Répartition des malades selon le score de NNISS

Score de NNISS	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
0	547	96,2	22	3,8	569	100
1	40	72,7	15	27,3	55	100
2	3	60	2	40	5	100
3	1	50	1	50	2	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

**17 – Etat de la conscience :****Tableau XXI : Répartition des malades selon l'état de la conscience**

Etat de la Conscience	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Bonne	591	93,7	38	6,3	629	100
Omnibulation	0	0	2	100	2	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

**18 – Aspect de la langue :****Tableau XXII : Répartition des malades selon l'aspect de la langue**

Aspect de la langue	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Saburrale	77	77,8	22	22,2	99	100
Propre	514	96,6	18	3,4	532	100
Total	591		40		631	

**19 – Etat clinique des conjonctives :****Tableau XXIII: Répartition des malades selon l'état clinique des conjonctives**

Etat clinique des Conjonctives	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Colorées	445	97	14	3	459	100
Peu colorées	108	87,1	16	12,9	124	100
Pâles	38	79,2	10	20,8	48	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

## 20 – Anémie :

**Tableau XXIV** : Répartition des malades selon le taux d'hémoglobine

Anémie (taux d'hémoglobine)	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Présent	160	90.4	17	9,6	177	100
Absent	431	94.9	23	5,1	454	100
Total	591	93.7	40	6,3	631	100

Taux d'hémoglobine normale chez les nourrissons = [14 – 18]

Taux d'hémoglobine normal chez les nouveau-nés = [13 – 16]

Taux d'hémoglobine normal chez les enfants = [12 - 16]

## 21 – Mode de recrutement :

**Tableau XXV** : Répartition des malades selon le mode de recrutement

Mode de recrutement	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Consultation normale	452	97	14	3	466	100
Urgence	139	84,2	26	15,8	165	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

## 22 – Diagnostic des malades opérés en chirurgie réglée :

**Tableau XXVII :** Répartition des malades opérés au bloc à froid selon le diagnostic

Diagnostic opératoire	N	%
<b>Hernie inguinale</b>	<b>145</b>	<b>31,1</b>
Hernie ombilicale	87	18,7
Hydrocèle	42	9
Maladie de Hirschprung	23	4,9
Imperforation anale	15	3,2
Cryptorchidie	14	3
Lipome	13	2,8
Bride cicatricielle	11	2,4
Fente labiale	10	2,1
H.L.B	9	1,9
Séquelles d'excision	9	1,9
Lithiase de la vessie	8	1,7
Kyste du cordon	7	1,5
Méningocèle	7	1,5
Valve de l'urètre postérieur	6	1,3
Fistule recto vaginale	5	1,1
Lymphangiome Kystique	5	1,1
Hémangiome	5	1,1
Kyste méésentérique	5	1,1
Néphroblastome	4	0,9
Syndactylie	4	0,9
Hypospadias	4	0,9
Ostéite	4	0,9
Omphalocèle	3	0,6
S.J.P.U	2	0,4
Kyste de l'ovaire	2	0,4
Polype rectal	2	0,4
S.H.P	2	0,4
Hydrocéphalie	2	0,4
Fistule rectovesicale	2	0,4
Lithiase biliaire	2	0,4
Prolapsus rectal	2	0,4
Pyométrocolpos	1	0,2
Megaoesophage	1	0,2
Eventration post opératoire	1	0,2
P.A.R	1	0,2
Sténose caustique de l'œsophage	1	0,2
Total	466	100

### 23 – Diagnostic des malades opérés au service des urgences :

**Tableau XXVIII** : Répartition des malades opérés aux urgences selon le diagnostic

Diagnostic opératoire	N	%
<b>Péritonite</b>	<b>56</b>	<b>33,9</b>
Invagination intestinale aiguë	41	24,8
Appendicite	27	16,3
Hémo péritoine	9	5,4
Hernie inguinale étranglée	9	5,4
Eviscération traumatique	6	3,7
Imperforation anale	6	3,7
Omphalocèle	5	3
Hernie ombilicale étranglée	3	1,9
Abcès de paroi post traumatique	3	1,9
Total	165	100

### 24 – Type de chirurgie :

**Tableau XXVI** : Répartition des malades selon le type de chirurgie

Type de chirurgie	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Propre	465	97,7	11	2,3	476	100
Propre contaminée	79	80,4	13	19,6	92	100
Contaminée	7	100	0	0	7	100
Salée	40	69,6	16	30,4	56	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

## 25 – Qualification de l'opérateur :

**Tableau XXIX :** Répartition des malades selon la qualification de l'opérateur

Opérateur	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Chirurgien	549	96,5	20	3,5	569	100
C E S	42	67,8	20	32,2	62	100
<i>Total</i>	591	93,7	40	6,3	631	100

## 26 – Type d'anesthésie :

**Tableau XXX :** Répartition des malades selon le type d'anesthésie

Type d'anesthésie	N	%
<b>Générale</b>	<b>631</b>	<b>100</b>
Loco-régionale	0	0
<i>Total</i>	631	100

Tous nos malades ont été opérés sous anesthésie générale

**27 –Les différentes techniques opératoires effectuées en chirurgie réglée :**  
**Tableau XXXI :** Répartition des malades opérés au bloc à froid selon la technique opératoire effectuée

Technique opératoire effectuée	N	%
<b>Cure herniaire</b>	<b>154</b>	<b>33,0%</b>
Intervention de Mayo	91	19,5%
Cure d'hydrocèle	42	9,0%
Colostomie+biopsie	23	4,9%
Anoplastie	17	3,6%
Tumorectomie	14	3,0%
Orchidopexie	14	3,0%
Lipomectomie	13	2,8%
Plastie des séquelles de brûlure	11	2,4%
Chéiloplastie	10	2,1%
Cure des séquelles d'excision	9	1,9%
Extraction du calcul	9	1,9%
Colostomie	7	1,5%
Cure de méningocèle	7	1,5%
Destruction de la valve urétrale	6	1,3%
Cure de lymphangiome kystique	5	1,1%
Cure d'hémangiome	5	1,1%
Cure de syndactylie	4	0,9%
Pylorotomie extra muqueuse	2	0,4%
Dérivation péritoneoventriculaire	2	0,4%
Cholécystectomie	2	0,4%
Appendicectomie	1	0,4%
Cure de prolapsus rectal	2	0,4%
Cardiomyotomie extra muqueuse de Heller+hemi valve postérieure	1	0,2%
Cure de pyométrocolpos	1	0,2%
Gastrotomie d'alimentation	1	0,2%
Néphrotomie	1	0,2%
Cure du kyste du cordon	7	1,5%
Cure d'ostéite	4	0,9%
Total	466	100

**28 – Les différentes techniques opératoires effectuées au service des urgences :**

**Tableau XXXII :** Répartition des malades opérés aux urgences selon la technique opératoire effectuée

Technique opératoire effectuée	N	%
<b>Appendicectomie+lavage+drainage de la cavité abdominale</b>	<b>40</b>	<b>24,2</b>
Desinvagination manuelle	35	21,2
Appendicectomie	27	16,4
Suture de la perforation digestive	16	9,7
Suture péritonéale	15	9,1
Cure herniaire	9	5,6
Intervention de Mayo	8	4,8
Desinvagination+résection intestinale	5	3
Colostomie	5	3
Mise à plat de l'abcès	3	1,8
Hemicolectomie droite	1	0,6
Colectomie segmentaire+ileostomie	1	0,6
Total	165	100

**29 – Durée de l'intervention :**

**Tableau XXXIII :** Répartition des malades selon la durée de l'intervention

Durée de l'intervention(mn)	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
<60mn	506	93.9	9	6.1	515	100
60 – 120 mn	84	92,9	30	7,1	114	100
> 120 mn	1	50	1	50	2	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

La durée moyenne de tous les malades opérés a été de 47.2 mn, un écart type de 20.6 avec des extrêmes de 15 à 130 mn

La durée moyenne des malades opérés sans complication a été de 45. mn et un écart type de 18.6

La durée moyenne des malades opérés avec complication a été de 79 mn et un écart type de 23, extrêmes =15 - 130 mn

### 30 – Catégorie d'hospitalisation des malades:

**Tableau XXXIV :** Répartition des malades selon la catégorie d'hospitalisation

Catégorie d'hospitalisation	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
Catégorie I	5	100	0	0	5	100
catégorie II	84	94,4	5	5,6	89	100
catégorie III	502	94,2	31	5,8	533	100
Autre	0	0	4	100	4	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

Autre= Service des urgences chirurgicales

### 31 – Durée d'hospitalisation préopératoire :

**Tableau XXXV :** Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
0 jour	233	90	26	10,0	259	100
1 jour	330	97,1	10	2,9	340	100
3 jours	26	89,7	3	10,3	29	100
5 jours	2	66,7	1	33,3	3	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

Durée moyenne préopératoire des malades sans complication=16.9 h

Durée moyenne préopératoire des malades avec complication=14.4

Durée moyenne préopératoire de tous les malades=16.8 h

### 32 – Durée d'hospitalisation post opératoire :

**Tableau XXXVI :** Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation post opératoire

Durée d'hospitalisation post opératoire	Sans complication		Avec complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
0 - 7 jours	559	97	16	3	576	100
8 - 14 jours	32	71,1	14	28,9	45	100
15 - 21 jours	0	0	5	100	5	100
22 - 28 jours	0	0	3	100	3	100
29 - 35 jours	0	0	2	100	2	100
Total	591	93,7	40	6,3	631	100

Durée moyenne d'hospitalisation postopératoire des malades sans complication=.3.9 jours ; Ecart type =1.04 ; Extrêmes= 1 – 8 jours

Durée moyenne d'hospitalisation des malades avec complication=11 jours ; Ecart type= 8.08 ; Extrêmes= 0 – 35 jours

Durée moyenne d'hospitalisation de tous les malades= 4.3 jours, Ecart type= 3.12, Extrêmes= 0 – 35 jours

### 33 – Délai d'apparition des complications :

**Tableau XXXVII :** Répartition des malades selon le délai d'apparition des complications

Délai d'apparition des complications	N	%
0 – 2 jour	14	35%
3 - 5 jours	10	25%
<b>Plus de 5 jours</b>	<b>16</b>	<b>40%</b>
Total	40	100

Délai moyen d'apparition des complications=3,75 jours ; Ecart type= 1,3 Extrêmes= 0-7 jours

### 34 – Signes généraux des complications :

**Tableau XXXVIII :** Répartition des malades ayant présenté des complications selon les signes généraux

Signes généraux	N	%
<b>Fièvre</b>	17	48,5%
Pâleur	7	20,0%
Tachycardie	5	14.3%
Signes de déshydratation	4	11,5%
O .M .I	2	5,7%
Total	35	100,0%

### 35 – Plaintes des patients ayant présenté les complications :

**Tableau XXXIX :** Répartition des malades ayant présentés les complications selon les signes fonctionnels

<u>Signes fonctionnels</u>	N	%
<b>Pleurs</b>	<b>15</b>	<b>33,3</b>
Douleur	13	28,9
Vomissements	5	11,1
Asthénie	5	11,1
Toux	2	4,4
Troubles urinaires	2	4,4
Arrêt des matières et des gaz	1	2,2
Aucun	7	8,8
Total	45	100

### 36 – Signes physiques trouvés au moment de l'identification des complications:

**Tableau XXXX :** Répartition des signes physiques retrouvés au moment de l'identification des complications

Signes physiques	N	%
<b>Ecoulement de pus au niveau du site opératoire</b>	13	32,5
Distension abdominale	6	15,0
Plis de déshydratation	4	10,0
Tuméfaction scrotale	6	15,0
Ecoulement de liquide stercoral par la plaie opératoire	2	5,0
Râles crépitants dans les 2 champs pulmonaires	3	7,5
Aucun	6	15,0
Total	40	100

### 37 – Les examens complémentaires effectués pour poser le diagnostic :

**Tableau XXXXI** : Répartition des malades selon les examens complémentaires effectués pour aboutir au diagnostic

Examens complémentaires	N	%
<b>Etude cyto bactériologique du pus</b>	<b>13</b>	<b>28,9</b>
N.F.S	7	15,6
Rx thoracique de face	3	6,6
E.C.B.U	3	6,6
Cliché d'A.S.P	1	2,3
Aucun	18	40
Total	45	100

### 38 – Résultats des examens complémentaires :

**Tableau XXXXII** : Répartition des malades selon les résultats des examens complémentaires

Résultats des examens complémentaires	N	%
<b>Présence de germes dans le pus</b>	<b>13</b>	<b>28,9</b>
Anémie	7	15,6
Opacités parenchymateuses dans les 2 champs pulmonaires	3	6,6
Présence de germes dans l'urine	3	6,6
Niveaux hydroaériques	1	2,3
Aucun	18	40
Total	45	

### 39 – Type de traitement chirurgical des complications :

**Tableau XXXXIII** : Répartition des malades selon le type de traitement chirurgicale des complications

Type de traitement chirurgical	N	%
<b>Evacuation du pus</b>	<b>13</b>	<b>61,9</b>
Cure d'éviscération	7	33,3
Adhésiolyse	1	4,8
Total	18	100

#### 40 – Suppuration et pathologies :

**Tableau XXXXIV :** Répartition des malades ayant présenté une suppuration pariétale selon les pathologies

Suppuration Pathologies	N	%
<b>Péritonite</b>	8	61.5
Appendicite	3	23.1
Lithiase vesicale	1	7.7
Pyometrocolpos	1	7.7
Total	13	100

#### 41 – Suppuration pariétale et âge :

**Tableau XXXXV :** Répartition des malades ayant présenté une suppuration pariétale selon l'âge

Suppuration Age (mois)	N	%
0 - 1	1	7,7
2 - 24	0	0
25 - 84	2	15,4
<b>85 - 180</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>
Total	13	100

Age moyen=110.3 mois, Ecart type=36.3, Extrêmes= 1 – 180

#### 42 – Suppuration pariétale et sexe :

**Tableau XXXXVI:** Répartition des malades ayant présenté une suppuration pariétale selon le sexe

Sexe	N	%
<b>Masculin</b>	7	53,9
Féminin	6	46,1
<b>Total</b>	13	100

**43 – Suppuration pariétale et score A.S.A :**

**Tableau XXXXVII :** Répartitions des malades ayant présenté une suppuration pariétale selon le score A.S.A

A.S.A \ Suppuration	Présent	Absent	Total
A . S . A .I	5	574	579
A.S A .II	7	40	47
A.S.A III	1	4	5
A.S.A IV	0	0	0
A.S.AV	0	0	0
Total	13	618	631

**44 – Suppuration pariétale et classe d'Altemeier :**

**Tableau XXXXVIII :** Répartition des malades ayant présenté une suppuration pariétale selon la classe d'Altemeier

Classe d'Altemeier	Présent	Absente	Total
Chirurgie propre	0	476	476
Chirurgie propre contaminée	5	87	92
Chirurgie Contaminée	0	7	7
Chirurgie sale	8	48	56
Total	13	618	631

**45 – Suppuration pariétale et durée de l'intervention :**

**Tableau XXXXIX :** Répartition des malades ayant présenté une suppuration pariétale selon la durée de l'intervention

Durée de l'intervention	N	%
<1 Heure	6	46,2
1 – 2 Heures	6	46,2
> 2 Heures	1	7,6
Total	13	100

Moyenne = 1Heure ; Ecart type = 0,5, Extrêmes 45 - 90

#### 46 – Suppuration pariétale et score de NNISS :

**Tableau L :**Répartition des malades ayant présenté une suppuration pariétale selon le score de NNISS

Score de NNISS	Présent	Absent	Total
0	4	616	619
1	8	3	12
2	1	0	0
3	0	0	0
Total	13	618	631

#### 47 – Suppuration pariétale et catégorie d'hospitalisation :

**Tableau LI :**Répartition des malades ayant présenté une suppuration pariétale selon la catégorie d'hospitalisation

Catégorie d'hospitalisation	Présent	Absente	Total
Catégorie I	0	5	5
Catégorie II	1	88	89
Catégorie III	11	522	533
Autre	1	3	4
Total	13	618	631

Autre = Urgences chirurgicales

#### 48 – Germes :

**Tableau LII :**Répartition des germes isolés selon leur fréquence

Germes isolés	N	Seul	Associé	%
<i>Escherichia coli</i>	9	8	1	56,2
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	4	0	25
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	1	1	12,5
<i>Enterobacter cloaca</i>	1	1	0	6,3
Total	16	11	2	100

#### 49 – Sensibilité des germes aux fluoroquinolones et aux céphalosporines :

**Tableau LIII :**Répartition des germes selon leurs sensibilités aux fluoroquinolones et aux céphalosporines

Fluoroquinolones et céphalosporines	Pefloxacine	Ciprofloxacine	Cefalotine	Ceftriaxone
<i>Escherichia coli</i>	100	67	100	83
<i>Staphylococcus aureus</i>	100	100	100	100
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	50	100	100	50
<i>Enterobacter cloaca</i>	100	100	-	100

Les germes retrouvés ont été tous sensibles aux fluoroquinolones et aux céphalosporines . Cette sensibilité varie de 50- 100% pour l'ensemble des germes.

#### 50 – Sensibilité aux pénicillines et aux phénicolés :

**Tableau LIV :**Répartition des germes selon leur sensibilité aux pénicillines et aux phénicolés

Germes	Amoxicilline+acide clavulanique	Ampicilline	Chloramphénicol
<i>Escherichia coli</i>	33	17	83
<i>Staphylococcus aureus</i>	25	0	75
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	50	-	100
<i>Enterobacter cloaca</i>	-	0	100

Tous les germes isolés ont été résistants à l'ampicilline, Seul *Escherichia coli* a été faiblement sensible à l'ampicilline

#### 51 – Sensibilité des germes aux aminosides :

**Tableau LV:** Répartition des germes selon leur sensibilité aux aminosides

Germes	Gentamicine	Tobramicine	Amicacine
<i>Escherichia coli</i>	100	100	100
<i>Staphylococcus aureus</i>	50	100	100
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	50	50	50
<i>Enterobacter cloaca</i>	=	100	100

## 52 – Décès et pathologie :

**Tableau LVI** :Répartition des malades décédés selon la pathologie en cause

Pathologies	N	%
<b>Péritonite</b>	<b>6</b>	<b>50</b>
I I A	3	25
Hydrocéphalie	1	8,3
Méningocèle	1	8,3
Maladie de Hirschprung	1	8,3
Total	12	100

## 53 – Décès et âge :

**Tableau LVII** :Répartition des malades décédés selon l'âge

Age(mois)	N	%
0 - 1	1	8,3
<b>2 - 24</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>
25 - 84	1	8,3
<b>85 -180</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>
Total	12	100

Moyenne =56,7 ; Ecart type = 45,9 ;Extrêmes 1 – 168 mois

## 54 – Décès et sexe :

**Tableau LVIII** :Répartition des malades selon décédés selon le sexe

Sexe	N	%
<b>Masculin</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>
Féminin	5	41,7
Total	12	100

**55 – Décès et score A.S.A :****Tableau LIX :** Répartition des malades Décédés selon le score A.S.A

A.S.A	N	%
A.S.A 1	4	33,4
A.S.A 2	6	50,0
A.S.A 3	2	16,6
Total	12	100,0

**56 – Décès et durée post opératoire :****Tableau LX :** Répartition des malades décédés selon la durée post opératoire

Durée(jour)	N	%
<b>0 - 2 jours</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>
3 – 5 jours	2	17
Plus de 5 jours	3	25
Total	12	100

Moyenne = 2,4 ; Ecart type = 2,6

Extrêmes = 0 - 7 jours

**57 – Cause des décès :****Tableau LXI :** Répartition des malades décédés selon la cause du décès

Cause des décès	N	%
<b>Complication cardiaque</b>	7	58,6
Choc septique	4	32,2
Choc Hémodynamique	1	8,2
Total	12	100

## **58 – Eviscération :**

### **1 – Pathologie primaire :**

IIA = 3/7 ; Péritonite = 1/7 ; Nécrose cœcale = 1/7 ; Maladie de Hirshprung = 1/7 ;  
Pyometocolpos = 1/7

### **2 – Etat général :**

ASAI = 3/7 ; ASAII = 3/7 ; ASAIII = 1/7

**3 – Age :** 0 – 1 = 1/7 ; 2 – 24 = 4/7 ; 25 – 84 = 0 ; 85 – 180 = 2/7

Age moyen = 45.3 mois ; Ecart type = 55.3 ; Extrêmes = 1 – 120 mois

### **4 – Qualification de l'opérateur :**

chirurgien pédiatre = 3/7 ; CES = 4/7

**5 – Suppuration pariétale = 3/7**

**6 – Evolution : Décès = 2/7**

## **59 – Inflammation de la bourse :**

### **1 – Pathologie primaire**

HID = 2/6 ; HIG = 1/6 ; HISD = 3/6

### **2 – Etat général**

ASAI = 6/6

**3 – Age :** 0 – 1 = 0 ; 2 – 24 = 3/6 ; 25 – 84 = 2/6 ; 85 – 180 = 1/6

Age moyen = 46.8 mois ; Ecart type = 42.6 ; Extrêmes = 5 -132 mois

### **4 – Qualification de l'opérateur**

chirurgien pédiatre = 6/6

**Les autres complications seront étudiées sous forme de cas clinique.**

## **60 – Infection Pulmonaire :**

**Cas clinique N°1 :** patient de 11ans opéré pour appendicite chez qui une appendicectomie avec enfouissement du moignon a été réalisée. Les suites opératoires ont été marquées par l'apparition d'une toux productive avec une expectoration muqueuse et une fièvre à 38°8C. L'auscultation pulmonaire retrouve des râles crépitants dans les deux (2) champs pulmonaires. La radiographie pulmonaire de face a montré des opacités basales hétérogènes non systématisées dans les deux (2) champs pulmonaires. L'examen des crachats n'a pas pu être réalisé.

**Diagnostic :** Infection Pulmonaire

**Traitement :** Amoxicilline + Acide clavulanique : 1,5g/j pendant 7 jours ; paracétamol inj 1g ; 1g en perfusion à faire pendant 15 mn toutes les 8H

**Evolution :** disparition de la fièvre. Amendement de la toux.

**Cas clinique N°2 :** patient de 6 ans sans ATCD médico-chirurgicaux particulier, opéré pour péritonite par perforation appendiculaire. Une appendicectomie suivie d'un lavage de la cavité abdominale a été réalisée les suites opératoires ont été marquée par une toux productive faite d'expectoration muqueuse, une douleur thoracique, exacerbée la toux et une fièvre de 39°C. L'auscultation pulmonaire a retrouvé des râles crépitants à la base droite. La radiographie pulmonaire de face a montré une opacité basale hétérogène non systématisée. L'examen des crachats n'a pas pu être fait.

**Diagnostic :** Infection Pulmonaire

**Traitement :** Amoxicilline + Acide clavulanique (Curam\*) 1g/jour pendant 7 jours ; paracétamol inj 500mg toutes les 8H

**Evolution :** disparition de la fièvre. Amendement douleur thoracique et de la toux.

**Cas clinique N°3 :** Patient de 3 ans sans antécédent médico-Chirurgicaux particuliers, opéré pour I.I.A. Le traitement a consisté à une désinvagination manuelle. A J3 postopératoire, les suites ont été marquées par une toux productive associée à une fièvre à 38°5 C. L'auscultation pulmonaire a retrouvé des râles crépitants dans les 2 champs pulmonaires. La Rx thoracique de face a montré une pneumopathie d'allure inflammatoire.

**Diagnostic :** Infection pulmonaire

**Traitement :** Cephadroxile 250mg (Biodroxil\*) 70mg /kg/24h ; Paracétamol inj :1.5ml /kg /8h

**Evolution :**Disparition de la fièvre, et de la toux

## **61 – Infection Urinaire:**

**Cas clinique N°1 :** patient de 4 mois opéré pour imperforation anale. Avant l'ablation de la sonde les suites se sont marquées par l'aspect trouble des urines, une fièvre à 38°5C et des cris plaintifs. L'E.C.B.U et l'antibiogramme réalisés ont mis en évidence *Echerichia coli* sensible à la ceftraxone.

**Diagnostic :** Infection Urinaire

**Traitement :** ceftraxone 500mg : 500mg/jour pendant 7 jours+Gentamicine 40mg 3mg/kg/jour pendant 3 jours

**Evolution :** disparition de la fièvre (remissions de la symptomatologie), l'ECBU de control n'a pas pu être réalisé.

**Cas clinique N°2 :** Nourrisson de 3 mois opéré pour syndrome jonction pyelo – urétérale chez qui une néphrotomie a été réalisée. Les suites ont été marquées par une fièvre à 38°8C et un aspect trouble des urines. L'E.C.B.U et l'antibiogramme réalisés ont mis en évidence *Echerichia coli* sensible à la ceftriaxone.

**Diagnostic :** Infection Urinaire

**Traitement :** ceftriaxone 500mg : 500mg/jour pendant 7 jours.

**Evolution :** Amendement des symptômes, l'ECBU de control n'a pas pu être réalisé.

**Cas clinique N°3 :** Patient de 4 ans, admis pour calcul de la vessie chez qui une cystolithotomie a été réalisée. A J3 post opératoire, les suites ont été marquées par un aspect trouble des urines, une fièvre à 38°5 C . L'E.C.B.U et l'antibiogramme réalisés ont mis en évidence le *Klebsiella pneumoniae* et *Escherichia coli* sensible au ceftriaxone et à la gentamicine.

**Diagnostic :** infection urinaire

**Traitement :** ceftriaxone 500mg : 70mg /kg/24h en IV + gentamicine 80mg 3mg/kg/24h. en IM

**Evolution :** Disparition des symptômes, l'E.C.B.U de control n'a pas été fait.

## **62 – Fistule digestive :**

**Cas clinique N°1 :** patient de 11 ans opéré pour péritonite par perforation appendiculaire chez qui une appendicectomie + lavage de la cavité abdominale dont les suites opératoires ont été marquées par une douleur abdominale, une fièvre de 38°5C et une distension abdominale suivie à J3 post opératoire par un écoulement de liquide stercoral à travers la plaie opératoire.

**Diagnostic :** Fistule digestive

**Traitement :** Alimentation parentérale, Antalgique + Antibiothérapie

**Evolution :** le malade est décédé à J7 post opératoire dans un tableau de choc infectieux.

**Cas clinique N°2 :** patient de 7 ans opéré pour péritonite par perforation iléale chez qui on a réalisé une excision – suture + lavage de la cavité abdominale. Les suites opératoires ont été marquées par une douleur abdominale + un écoulement de liquide stercoral à travers la plaie opératoire.

**Diagnostic :** Fistule digestive

**Traitement :** Alimentation parentérale stricte + Antibiothérapie

**Evolution :** la fistule a tari et le malade a été libéré à J35 post opératoire.

## **63 – Occlusion intestinale :**

**Cas clinique :** patient de 19 mois opéré pour invagination intestinale aiguë chez qui une désinvagination manuelle a été effectuée. 4 jours plus tard, les suites ont été marquées par une distension abdominale, la non reprise du transit et des vomissements associés à des cris plaintifs.

L'A.S.P demandé a montré des niveaux hydroaériques.

**Diagnostic :** Occlusion intestinale

**Compte – rendu :** Occlusion par strangulation

**Traitement :** adhésiolyse

**Evolution :** l'enfant est décédé à J7 post opératoire dans un tableau d'arrêt cardiorespiratoire

## 64 – Coût de la prise en charge :

**Tableau LXII :** Répartition des malades selon le coût de la prise en charge

Coût de la prise en charge (en F CFA)	Sans complication		Avec Complication		Total	
	N	%	N	%	N	%
25000-35000	29	100	0	0	29	100
36000-45000	87	100	0	0	87	100
46000-55000	246	98,8	3	1,2	249	100
56000-65000	25	0	0	0	25	100
66000-75000	144	90	16	10	160	100
76000-85000	60	81,1	14	18,9	74	100
86000-95000	0	0	3	100	3	100
96000-105000	0	0	2	100	2	100
16000-115000	0	0	1	100	1	100
Plus de 115000	0	100	1	100	1	100
<b>Total</b>	<b>591</b>	<b>93,7</b>	<b>40</b>	<b>6,3</b>	<b>631</b>	<b>100</b>

Coût moyen des malades sans complication = 56060 F CFA

Coût moyen des malades avec complication = 78750 F CFA

COMMENTAIRES

ET

DISCUSSIONS

## V – COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Les résultats de notre étude nous ont permis de faire un certain nombre de commentaires et discussions portant sur :

**1 – La méthodologie :** Nous avons réalisé une étude prospective pour déterminer les complications post opératoires précoces.

Au cours de cette étude, nous avons suivi nous-mêmes nos malades, élaboré les dossiers. Par conséquent nous pensons que le recueil des données est beaucoup plus fiable.

La différence est liée à l'objectif que chacun se fixe.

### ➤ Les problèmes rencontrés

Les problèmes rencontrés ont été surtout :

- l'impossibilité de réaliser certains examens complémentaires au sein de l'hôpital
- l'impossibilité de réaliser les prélèvements pendant les heures non ouvrables
- les difficultés liées aux transports de prélèvements de l'hôpital Gabriel Touré à l'INRS P

## 2 – Résultats :

### 2.1 – Complications post opératoires (C.P.O) et auteur :

**TableauLXIII :** La fréquence des complications postopératoires en chirurgie pédiatrique selon les auteurs

Auteur	effectif	pourcentage	<u>Test statistique</u>
Uma G Inde 1997[3]	465	44(9.6)	P=0.188454
Mandhan P Pakistan 2000 [4]	368	13(3.6)	P=0.011981
Adriamanarivo M.L Madagascar 2004 [5]	308	28(9.3)	P=0.299451
Notre étude Mali 2006	631	47(7.5)	

Notre taux de complication de 7.5% ne diffère pas de celui de Uma G.[3] en Inde et de Adriamanarivo [5] à Madagascar. Par contre ce taux diffère de celui de Mandhan [4] au Pakistan P=0.011981. Cette différence serait due à la pratique de la chirurgie ambulatoire dans cette série.

## 2.2 – Type de complications :

**Tableau LXIV : La classification des complications selon Renggli**

<i>II- Type</i> Auteur	I(%)	II(%)		III(%)		IV(%)	V(%)	Total
		m	s	m	s			
J C Renggli suisse 2003 [43]	9.9	31.9	19	10	18.2	4.84	5.8	2332
Notre étude Mali 2006	12.8	12.8	29.8	2.1	17	0	25.5	47

Dans notre série sept (7) patients soit 14.9% ont présenté une CPO médicale ayant nécessité un traitement médicamenteux. Ce rapport a été de 977(41.9%) dans une étude réalisée par Renggli [43] chez les adultes. Pour les complications ayant nécessité un traitement chirurgical, les proportions ont été respectivement de 22(46.8%) et de 867(37.2%). La présence des tares peut avoir influencé le taux de complications médicales dans cette série.

## 2.3 – Age et auteur :

**Tableau LXV : Répartition de l'âge moyen selon les auteurs**

<i>Auteur</i>	<i>Age</i>	Effectif	Age moyen (mois)	Test statistique
Uma G Inde 1997 [3]		465	36	0.000003
Adriamanarivo M.L Madagascar 2004 [5]		308	36	0.000050
Ekenze So Nigeria 2006 [45]		223	30	0.000000
Notre étude Mali 2006		631	65.4	

Notre âge moyen de 65.4 mois est supérieur à ceux rapportés par les séries asiatique et africaine avec p variant entre 0 et 0.000050. Cette différence serait liée au retard de consultation dans notre série

#### **2.4 – Sexe :**

Notre sexe ratio est de 1.4 en faveur des garçons pour les malades ayant présenté des complications post opératoires. Les garçons ont été aussi plus représentés que les filles dans les autres séries de la littérature. Le sexe ne représente pas un facteur de risque des C P O [8]

#### **2.5 – Mode de recrutement :**

Notre taux de C P O en urgence de 15,8 est statistiquement supérieur au taux retrouvé chez les malades opérés au bloc à froid (3%), pour  $p=0.000000$ . Le caractère urgent qui impose d'opérer sans préparation, le type de chirurgie serait en faveur d'un taux élevé de C P O en urgence.

#### **2.6 – Score ASA :**

Il évalue la capacité du patient à supporter une intervention ou pas, le score ASA est un facteur prédictif de complication postopératoire.[10]

Dans notre série, aucun de nos patients n'a été classé ASA IV ou V ,les complications ont été plus observées chez les patients dont le score ASA était  $\geq$  II, mais de façon non significative.  $P=0.525010$

#### **2.7 – Type de chirurgie :**

4.2% de chirurgie propre ou propre contaminée contre 25.3% de chirurgie contaminée ou sale ont fait des complications postopératoires. Cette différence selon le type de chirurgie d'Altemeier est statistiquement significative avec  $p=0.000000$ . Elle serait due à la fréquence du risque infectieux dans les classes contaminée et sale d'Altemeier.

#### **2.8 – La durée d'hospitalisation postopératoire :**

Dans notre série la durée moyenne d'hospitalisation postopératoire a été de 4.3 jours pour les malades sans complication et celle des malades ayant

présenté des complications a été de 11 jours. Cette augmentation de séjour postopératoire a été retrouvée dans les autres séries.[9, 11, 13]

## 2.9 – La catégorie d’hospitalisation :

Elle est considérée comme facteur de risque pour la survenue de certaines complications postopératoires (infection)[6]. La catégorie III a représenté les 5/6 de nos malades opérés et 77.5% des complications. Le nombre de patient en salle d’hospitalisation semble jouer un rôle dans la survenue de ces complications.

## 2.10 – Anémie :

La diminution du taux d’hémoglobine dans le sang provoque une hypoxie qui favoriserait les infections postopératoires et par conséquent les CPO. Pour nos malades ayant présenté des complications, 17(42.5%) étaient anémiés contre 23(57.5%) qui avaient un taux d’hémoglobine normal avec  $p=0.337287$ .

## 2.11-Infection du site opératoire et Auteur (I.S.O)

**Tableau LXVI :**La fréquence de l’ISO selon les auteurs

Auteur \ ISO	Effectif	Taux d’ISO	Test statistique
Sharma K.L Inde 1986 [46]	1325	71(5.4)	P=0.000624
Bhattacharya Mexique 1990 [47]	676	16(2.5)	P=0.583440
Duarte MR Brésil 2001 [48]	575	38(6.6)	P=0.000055
Notre étude Mali 2006	631	13(2.0)	

L’ISO occupe la deuxième des infections nosocomiales après l’infection urinaire.[11]

Notre taux d’infection du site opératoire de 2% est similaire à celui de la série mexicaine, par contre ce taux est inférieur à ceux des séries indienne et brésilienne avec p respectivement égal à 0.000624 et 0.000055. L’infection étant multifactorielle, il est difficile d’expliquer cette différence. Nous pensons que

les facteurs de risque liés au malade et à l'intervention joueraient un rôle important.

### 2.11.1 – Age et ISO selon les auteurs :

**Tableau LXVII** : L'âge moyen des malades ayant une ISO selon les auteurs

Auteur	Age	Effectif	Age moyen	Test statistique
Jeffrey R USA 1997 [49]		846	33,3	P=0.034501
Duarte M R Brésil 2003 [48]		38	30,7	P=0.040596
Battacharyya N Mexique 1990 [47]		676	54,3	P=0.048709
Notre étude Mali 2006		13	110,3	

Notre âge moyen de 110 mois est statistiquement supérieur à ceux des autres auteurs avec  $p=0.001934$ . Cette différence pourrait s'expliquer par le retard de consultation dans notre série

### 2.11.2 – Sexe :

**Tableau LXVIII** : Sexe ratio et ISO

Sexe	N	%	Test statistique
Masculin	7	53.8	P=0.763824
Féminin	6	46.2	
Total	13	100	

Le sexe ratio a été de 1.2 en faveur des garçons, nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative entre les garçons et les filles avec

### 2.11.3 – Score de N.N.I.S.S :

**Tableau LXIX :** Score de N.N.I.S.S selon les auteurs

Auteur \ NNISS	Score 0	Score 1	Score 2	Score 3
Pishori T Pakistan 2003 [50]	1.9	3.7	6.7	9.1
C.D.C ATLANTA [51]	1.5	2.6	6.8	13.0
Notre étude Mali 2006	0.7	14.5	20	

Nous avons constaté une augmentation du taux d'ISO en rapport avec le score de NNISS dans toutes les séries.

Au cours de notre étude aucun malade de score =3 ayant présenté une ISO n'a été enregistré.

Pour le score = 0 aucune différence statistique n'a été relevée entre notre taux d'ISO et ceux des autres auteurs avec  $p=0.146063$ .

Par contre pour les scores 1 et 2 notre taux d'ISO a été statistiquement supérieur à ceux des autres auteurs avec  $p=0.002245$

Le score de NNISS étant multifactoriel, cette comparaison est difficile mais il représente un meilleur indicateur de risque infectieux comparativement à la classification d'Altemeier prise seule.

### 2.12 – Infection pulmonaire :

**Tableau LXXI :** Infection pulmonaire en chirurgie pédiatrique selon les auteurs

Auteur \ Infection pulmonaire	Effectif	Pourcentage	Test statistique
Tan L Chine 2000[52]	311	67(21.5)	P=0.000000
Jashiashvili USA 2005 [53]	355	18(5.1)	P=0.000000
Urea M Espagne 2003 [54]	257	11(4.2)	P=0.000033
Notre étude Mali 2006	631	3(0.4)	

Les complications pulmonaires sont fréquentes en postopératoire. Elle occupe la troisième place des infections nosocomiales après l'infection urinaire et l'infection du site opératoire [8]. Elles sont dues à des bactéries nosocomiales chez des malades intubés, à des bactéries de la sphère oropharyngée en cas de fausse route [8]

Notre taux de 0.3% d'infection pulmonaire est statistiquement inférieur à ceux rapportés par les autres séries. Cette différence serait due à la pratique de la chirurgie thoracique dans leur série.

### 2.13 – Infection urinaire :

**Tableau LXXII :**Infection urinaire en chirurgie pédiatrique selon les auteurs

Infection urinaire Auteur	Effectif	Pourcentage	Test statistique
Urea M Espagne 2003 [54]	257	76(29.6)	P=0.000000
Spitz L Angleterre 2001 [55]	80	14(29)	P=0.000000
Gevik M F Turquie 2002 [56]	2844	25(0.8)	P=0.532907
Notre étude Mali 2006	631	3(0.4)	

L'infection urinaire est la plus fréquente des infections nosocomiales (40%) [11] Elle a pour origine principale le sondage, la diminution de la diurèse, l'alitement. Elle est particulièrement fréquente au cours des interventions sur les voies urinaires

Notre taux d'infection urinaire de 0.3% est statistiquement inférieur à ceux rapportés par Urea M [54] et Spitz L en Angleterre [55], ce taux faible serait lié

à la recherche non systématique d'une infection urinaire après ablation de la sonde urinaire dans notre série.

## 2.14 – Sensibilité des germes aux antibiotiques :

### 2.14.1- Bacilles gram (-)

**Tableau LXXV** Sensibilité des bacilles gram (-) aux antibiotiques

Antibiotique Auteur	Amoxicilline+ Acide clavunonique	Aminosides	Quinolones	céphalosporines
Iqbal J Bangladesh 1997 [57]	29%	73%	80%	-
Dolo I Mali 2000 [58]	-	94%	90%	95.5%
Touré L Mali 2004 [11]	-	95%	84%	60%
Notre étude Mali 2006	25%	75%	83.5%	75%

#### 2.14.1.1 – Amoxicilline + acide clavulanique :

Tous les germes testés lui ont été résistants à des taux variant entre 67 et 100%. *Escherichia coli* a été faiblement sensible avec un taux de 33%, *Klebsiella pneumoniae* a été résistant à la molécule.

Notre taux de sensibilité à la molécule de 25% se rapproche de celui de Iqbal J [57] au Bangladesh qui a trouvé un taux de sensibilité des bacilles gram (-) à cet antibiotique de 29%

#### 2.14.1.2 – Ampicilline :

Tous les germes isolés lui ont été résistant à 100%, sauf *Escherichia coli* qui a une faible sensibilité de 16% Cette résistance des germes à l'ampicilline a été retrouvée par les autres auteurs[11, 58]

### **2.14.1.3 – Les Quinolones :**

Les antibiotiques testés ont été la ciprofloxacine et la pefloxacine. Ces quinolones ont une très grande sensibilité sur les germes retrouvés. Neanmoins on retrouve une faible résistance de *l'Escherichia coli* de 33% à la ciprofloxacine.

Au total les bacilles gram (-) une sensibilité à 83.6%. Cette sensibilité a été retrouvée par Touré L [10] qui a un taux de sensibilité de 84%.

### **2.14.1.4 – Les Céphalosporines :**

Les molécules testées étaient la ceftriaxone et la cefalotine. Les germes ont été très sensibles aux céphalosporines a un taux d'environ 75%. L'étude réalisée par Timbiné G L [59] révèle un taux de sensibilité aux céphalosporines de 73%. Cette sensibilité a été retrouvée par Dolo I qui a un taux de sensibilité de 94%

### **2.14.1.5 – Les Aminosides :**

Ce sont des antibiotiques utilisés exclusivement par voie parentérale. Les molécules utilisées étaient la gentamicine, l'amikacine et la tobramicine. Elles ont été très sensibles sur les germes retrouvés sauf *klebsiella pneumoniae* qui a montré une résistance de 50% à ces antibiotiques.

Au total les bacilles gram (-) montrent une sensibilité à 75% aux aminosides

### **2.14.2 – Les cocci gram (+) :**

Ils ont été représentés par le staphylocoque. Les quinilones, les aminosides, les phénicolés et les céphalosporines ont été sensibles sur la souche avec des taux respectifs de 100%, 75%, 50% et 100%. Cette sensibilité a été retrouvée par d'autres séries [ 10, 11 , 58]

## **2.15 – Fistule digestive :**

Toute suture en milieu septique est susceptible de lâcher et de provoquer une fistule digestive postopératoire.

Nous avons enregistré au cours de notre étude, deux (2) cas de fistule digestive externe survenues après une cure de péritonite par perforation appendiculaire et

de péritonite par perforation iléale Nos deux cas de fistule sont survenus de la manière suivante :

- Un (1) cas consécutif au traitement de 33 perforations appendiculaires soit 3%. Ce taux est supérieur au 1.3% de Fishmann [60] aux USA avec  $p=0.007165$ . Cette différence serait liée à la taille de l'échantillon.

- Un (1) cas dans les suites de 23 péritonites par perforation iléale soit 4.3%. Ce taux est inférieur au 7.14% enregistré par Kouame B D [61] en RCI sur 44 péritonites par iléale pour  $p=0.045718$ . Cette différence serait due à la fréquence des résections intestinales dans cette série.

Ces deux fistules sont sûrement liées à une insuffisance de la suture intestinale dont la prise en charge est insuffisante et très onéreuse dans notre pays. Les nutriments pour l'alimentation parentérale n'existent au Mali. Ainsi nous avons perdu le premier cas opéré pour péritonite appendiculaire. Par contre l'autre fistule a cicatrisé.

## 2.16 – Eviscération :

**Tableau LXX :** Les éviscérations en chirurgie pédiatrique selon les auteurs

Auteur \ Eviscération	Effectif	Pourcentage	Test statistique
Waldhausen JH USA 2000 [42]	2785	5(0.1)	0.000146
Li M chine 2001 [62]	173	3(1.7)	0.787412
Cigdem MK Turquie 2006 [37]	3591	28(0.8)	0.447044
Notre étude Mali 2006	631	7(1.1)	

Les facteurs de risque des éviscérations sont nombreux : les âges extrêmes de la vie, l'intervention en urgence, les troubles hémodynamiques, les infections intra abdominales, les infections du site opératoire, l'hypo albuminémie, l'ascite, le type d'incision (médiante) et la corticothérapie.

En plus des étiologies comme l'urgence, les erreurs techniques, et l'ISO, le type d'incision semble jouer un rôle important dans la survenue des éviscérations chez l'enfant. Six (6) de nos sept (7) malades ont bénéficié d'une incision médiane qui selon Waldhausen [42] serait un facteur de risque important dans la survenue des éviscérations.

Nous avons enregistré un taux d'éviscération de 1.1% qui est similaire à ceux des séries chinoise et turquoise. Par contre ce taux diffère de celui de la série américaine, cette différence s'expliquerait par la fréquence des suppurations pariétales dans nos séries.

L'urgence, les erreurs techniques et l'infection du site opératoire ont été les principales causes de nos éviscérations.

L'évolution a été fatale pour deux (2) de nos malades : le premier opéré pour IIA et second pour maladie de Hirschsprung.

## 2.17 – Hématome scrotal :

**Tableau LXXIII:** Hématome scrotal en chirurgie pédiatrique selon les auteurs

Hématome scrotal / Auteur	Effectif	Pourcentage	Test statistique
Yeung Y P Chine 2002 [63]	255	2(0.8)	P=0.059160
Harouna Y Niger 2001 [64]	86	6(6.9)	P=0.495267
Notre étude Mali 2006	149	6(4.0)	

L'hématome scrotal est une complication postopératoire de la cure herniaire [63]. Nos six (6) cas d'hématomes scrotaux étaient consécutifs à la cure de 149 hernies inguinales. Ce taux ne diffère pas des autres auteurs.

Le geste chirurgical effectué a été la fermeture simple du sac péritoneovaginal sans réfection pariétale comme observé dans la série nigérienne. Nous pensons que les micro saignements parfois méconnus sont à l'origine des ces hématomes scrotaux. L'évolution a été marquée par la régression spontanée de ces hématomes.

## 2.18 – Occlusion postopératoire précoce :

**Tableau LXXIV :**

Auteur \ Occlusion	Effectif	Pourcentage	Test statistique
N'gom G Senegal 2002 [65]	84	1(1.1)	P=0.021546
Kouame B D RCI 2000 [53]	44	1(2.3)	P=0.041256
Notre étude Mali 2006	631	1(0.2)	

L'incidence des occlusions précoces postopératoires est faible 0.69 [36] mais réserve de mauvais pronostics par le caractère insidieux de sa symptomatologie et du délai de prise en charge. Elles surviennent après chirurgie à l'étage sous-mésocolique et provoquée par des adhérences intra péritonéales en rapport avec l'intervention[10]. Notre taux de 0.2% est statistiquement inférieur à celui des autres auteurs, cette différence serait liée à la taille de l'échantillon.

## 2.19 – Le coût de la prise en charge :

Le coût de la prise en charge moyenne des patients sans complications a été de 56060 Fcfa. Celui des patients avec complications a été de 78750 F cfa soit une majoration de 40.5% . Cette augmentation est due aux dépenses effectuées pour la confirmation du diagnostic de complication postopératoire (examen biologique du pus, des urines, ASP, Rx thoracique de face,) et le traitement des complications.

## 2.20 – Mortalité postopératoire :

**Tableau LXXVI :** La mortalité postopératoire et auteurs

Auteur \ Mortalité	N	%
Abantanga FA Ghana 2002 [56]	1200	10(0.8)
Thianni Lo Nigeria 2005[66]	283	1 (0.4)
Adriamanarivo [4] Madagascar 2004	308	4(1.3)
Notre étude Mali 2006	631	12(1.9)

La mortalité post opératoire est influencée par plusieurs facteurs à savoir l'âge des malades, les pathologies, les techniques opératoires etc....

En tenant compte de ces différents facteurs, une comparaison des taux de mortalité ne serait pas aisée.

Gillon F J France 2005 [44] qui a calculé l'indice IMAGE (indice de mortalité abaissé par une gestion efficace des complications) traduisant la capacité et l'efficacité d'une équipe chirurgicale à gérer les complications et à réduire le taux de décès attendu. Cet indice peut être obtenu de la manière suivante :

$$\text{IMAGE} = \frac{\text{Nombre de patients compliqués} - \text{Nombre de patients décédés}}$$

Nombre de patients compliqués

Cet indice traduirait mieux l'efficacité d'une équipe s'il était calculé par rapport au nombre de décès inattendus.

$$\text{IMAGE} = \frac{\text{Nombre de patients compliqués} - \text{Nombre de décès inattendus}}$$

Nombre de patients compliqués

$$\text{IMAGE} = \{(40 - 10)/40\} = 75\%.$$
 Ce résultat est statistiquement similaire à celui de Adriamanarivo (80%) pour  $p=0.095384$

# CONCLUSION ET RECOMMENDATIONS

## **VI – CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

Notre étude prospective a porté sur 631 patients opérés, hospitalisés et surveillés dans le service de chirurgie pédiatrique et aux urgences chirurgicales du CHU Gabriel Touré du 1er janvier au 31 décembre 2005. Elle nous a permis de connaître le taux global de complication postopératoire qui a été de 7,5%. L'infection postopératoire a été la complication la plus fréquente soit 40,4% et l'infection du site opératoire a représenté 27,6% de ces complications. Nous avons enregistré un taux de complication non infectieuse de 34,1%. Ces complications ont augmenté la durée d'hospitalisation ainsi que le coût de la prise en charge. La mortalité a représenté 25.5% de ces complications.

Les différentes complications postopératoires (infectieuses et non infectieuses) avaient comme facteurs de risques : l'urgence, le score ASA  $\geq$  II, la classe d'Altemeiere,

Cette étude a permis de faire une auto évaluation dans la gestion efficiente des complications rapporté par l'indice IMAGE qui a suggéré que le concept de décès évité soit un reflet fidèle et valorisant du travail médical.

Ainsi nous recommandons :

### **Aux personnels socio-sanitaires**

Le respect strict des règles d'hygiène et d'asepsie à tous les niveaux (bloc opératoire, salle de stérilisation, salle d'hospitalisation).

- Poser une bonne indication opératoire et opérer anatomiquement.
- Maîtriser les facteurs pouvant influencer la survenue des complications postopératoires.
- Effectuer un antibiogramme avant toute antibiothérapie dont le traitement sera fait en fonction des résultats de cet antibiogramme.

### **Aux autorités politiques et sanitaires**

- Formation du personnel de santé en général et des chirurgiens pédiatres en particulier.

- Création d'autres services de chirurgie pédiatrique a l'intérieur du pays.  
pour une meilleure prise en charge des pathologies chirurgicales de l'enfant.
- L'instauration d'un plateau technique chirurgical, biologique et radiologique  
doté d'un équipement conforme à celui d'un CHU.
- Création d'un service d'hygiène hospitalière dans le but de diminuer les  
infections nosocomiales.
- L'instauration d'un système de prise en charge par l'assurance maladie.

### **Aux parents**

- Consulter le plus vite possible devant tout symptôme en général et une douleur  
abdominale en particulier.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1- Manuila A., Manuila L., Nicola M., Lambert H.**  
Dictionnaire français de médecine et de biologie tome I  
Edition Masson et Cie, 1971, p :324
- 2- Y. Itambi, M.M. Matamb, O. Babaguella, R. Mbaella (Libreville)**  
La surveillance d'un malade opéré de l'abdomen : 1<sup>er</sup> Congrès S.A.C.P  
20-21-22 Nov 2003 Libreville Gabon
- 3- Uma G, Usha V, Ramanathan S, Ramanujan T. M, Sujaritha R**  
Avantages and limitation of day sugeryin children in a developing country  
Pediatr Surg Int (1998) 13: 512-514
- 4- Mandhan P., Shah A., Khan A.W.,Muniruddi, Hasan N.**  
Outpatient pediatric in adeveloping country
- 5- Adriamanarivo M.L., Rabenasolo M.V., Rantomalala H.Y.H.,  
Andrianandrasana A.,**  
La chirurgie pédiatrique dans un centre hospitalier de district de niveau II (CHD  
II) de Madagascar (Lettre à l'éditeur)  
Médecine d'Afrique noire 2004 – 51(11)
- 6- Centre de coordination de la lutte contre les infectiione nosocomiales de  
l'inter region Paris et Nord**  
Guide de définition des infections nosocomiales.  
Paris : C-CLIN Paris-Nord, 1995.
- 7- Traoré S.**  
Les complication postopératoires précoce en chirurgie générale et pédiatrique et  
aux urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré  
Thèse Medicine, Bamako 2003 N° 69
- 8- M. kitzis, B.Andreassian**  
Risque infectieux en chirurgie  
Edition Marketing 1993 ; p :44-46
- 9- C. Berger, D.Desgrandchamps, A, Adiana, A. Duppenthaler, A.Gervaix,  
Hp.Gnehm, U. Heininger (pour le PIGS) et M. Schwoôbel**  
.Antibiothérapie prophylactique périopératoire chez l'enfant  
PEDIATICA Vol.16 No. 4. 2005

**10- Tchalla Abalo Agballa Mébiny-Essoh**

Les complications postopératoires précoces dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Gaabriel Touré

Thèse de Médecine, Bamako 2006

**11- Touré L.**

Les infections du site opératoire dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré

Thèse de Médecine, Bamako 2004 N° 57

**12-Griffilts D. A., Shorey B. A, Simpson R. A,Speller D. C. E.**

Single dose per operative. Antibioprophylaxie in gastro intestinal surgery.

Lancet 1976? 2:325-328

**13- Traoré B.**

Complications infectieuses en chirurgie abdominale à l'hôpital national du point G à propos de 369 cas

Thèse de méd.,Bamako 1993 N° 4

**14- S F H H: Texte long de la conference de consensus**

Gestion pré opératoire du risque infectieux

**15-GardnerAM., Hayek LJ., Emerson JM.**

A placebo-controlled trial of the effect of two preoperative baths or showers with chlorhexidine detergent on postoperative wound infection rates. :

J Hosp Infect.1987 Sep;10(2):165-72

**16- Hayek LJ., Emerson JM.**

Preoperative whole body disinfection--a controlled clinical study.

J Hosp Infect. 1988 Apr;11 Suppl B:15-9

**17- Wihlborg O.**

The effect of washing with chlorhexidine soap on wound infection rate in general surgery. A controlled clinical study. :

Ann Chir Gynaecol 1987;76(5):263-5.

**.18- Ayliffe GA., Noy MF., Babb JR., Davies JG., JacksonJ.**

A comparison of pre-operative bathing with chlorhexidine-detergent and non-medicated soap in the prevention of wound infection. :

J Hosp Infect.1983 Sep;4(3):237-44.

**19- Lynch W., Davey PG., Malek M., Byrne DJ., Napier A.**

Cost-effectiveness analysis of the use of chlorhexidine detergent in preoperative whole-body disinfection in wound infection prophylaxis.

J Hosp Infect. 1992 Jul;21(3):179-91

**20-EarnshawJJ., Berridge DC.,Slack RC., Makin GS., Hopkinson BR.**

Do preoperative chlorhexidine baths reduce the risk of infection after vascular reconstruction?

Eur J Vasc Surg 1990 Feb ;4(1) :107.

**21-Byrne D J, Napier A, Cuschieri A**

Rationalizing whole body disinfection

J hosp infect 1990; 15: 183-187

**22- Francioli p, Nahimana I, Lausanne, Widmer A, Bâle**

Infection du site chirurgicale : revue

Swiss-NOSO 1996, 4: 14- 15

Vol 3, No 1 Mars 1996

**23 – Goeau-Bissonniere O., Coignard S., Merao AP., Haicault G., Sasako M., Patel JC.**

[Preoperative skin preparation. A prospective study comparing a depilatory agent in shaving]

Press Med.1987 Sep 26;16(31):1517-9

**24 –Wille- Jorgensen P., GuenagaKF., Gastro AA., Matos D.**

Clinical value of preoperative mechanical bowel cleansing in elective colorectal surgery: a systematic review.

Dis Colon Rectum.2003 Aug;46(8):1013-20.

**25- GuenagaKF., Matos D., Gastro AA., Atallah AN., Wille- Jorgensen P.**

Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery.

**26-Bucher P., Mermilod B., Gervaz P., Morel P.**

Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a meta-analysis.

Arch Surg. 2006 Feb;141(2):217.

**27-van Geldere D., Fa-Si-Onen P., Noach LA., Rietra PJ., Peterse JL., Boom RP.**

Complications after colorectal surgery without mechanical bowel preparation.

J Am Coll Surg 2002 Jan;194(1):40-7.

**28- Bucher P., Mermilod B., Gervaz P., Morel P., Soravia C.**

Does mechanical bowel preparation have a role in preventing postoperative complications in elective colorectal surgery?

Swiss Med Wkly. 2004 Feb 7;134(5-6):69-74

**29- Leys CM., Austin MC., Piestch JB., Lovyorn HN 3<sup>rd</sup>., Piestch JB.**

Elective intestinal operations in infants and children without mechanical bowel preparation: a pilot study.

J Pediatr Surg 2005 Jun;40(6):978-81;

**30- Delamonicap, Berandré E., Bere A., Etienne N.**

Facteurs discriminants du risque infectieux en chirurgie digestive réglée ; essai à propos de 308 cas

Ann.de chir. Paris 1982 ; 36 : 531-537

**31- APPIT (Association des Professeurs de Pathologies Infectieuses Tropicales)**

Infections nosocomiales

Le popi guide pratique de traitement. 5<sup>ème</sup> édition 1987 ( p :280 )

**32- D. Mignonsin, M. Kané, S. Koffi, A. Bondourand, N.N'goui**

Péritonites postopératoires: Diagnostic, Traitement et pronostic à propos de 68 cas

Médecine noire d'Afrique : 1990, 37 (7)

**33- Montravers Ph, Barsam E, Agaesse V**

Sepsis intra abdominal postopératoire

Conférence d'actualité 1997, p.599 – 618

**34- Pr Eric Pichard**

**Polycope de maladies infectieuses 5<sup>ème</sup> Année médecine.**

**Edition 2001. p :124**

**35- Le Roy O, Chidiac C, Mouton.**

Les infections nosocomiales

Encycl. Méd. Chir (Paris France) Maladies infectieuses, 1989, 8016

B10.2 :1-5

**36 – Grecho U., Grep A.**

Evaluation de deux produits homéopathiques sur la reprise du transit après chirurgie digestive: un essai de contrôle multicentrique

Press Med. 1989 ; 18 :59-62

- 37 – M. K. Cigdem, A. Onen, S. Otçu, H. Duran**  
 Post operative abdominal evisceration in children: Possible risk factors  
 Ped Surg Int DOI 101007/s00383-006-1722-8
- 38 – Wester C., Neumayer L., Smout R. et All (2003)**  
 Prognostic models of abdominal wound dehiscence after laparotomy  
 J surg Res 109: 130-137
- 39 – Richard P.C., Balch M.C., Aldrete J.S. (1983)**  
 Abdominal closure. A randomized prospective study of 571 patients comparing continuous vs interruption sutures techniques  
 Ann Surg 197:238-243
- 40 – Pennidex F.M., Poelmans S.V., Keremans R.P. et All (1979)**  
 Abdominal wound dehiscence in gastroenterological surgery  
 Ann Surg 189: 345-352
- 41- Campbell D.P., Swenson O.(1972)**  
 Wound dehiscence in infant and children  
 J Pediatr Surg 7: 1223-1226
- 42- Waldhausen JH., Davies L.**  
 Pediatric postoperative abdominal wound dehiscence: transverse versus vertical incisions.:  
 J Am Coll Surg 2000 Jun;190(6):688-91
- 43- J-C Renggli, F.Chèvre, X .Delgadillo, J.B Lekeufack, Merlini**  
 Analyse prospective des complications postopératoires fondées sur un collectif de 10066 patients  
 Ann Chir 2003 :66 (6) :548-54
- 44-Gillon JF.**  
 [Is crude postoperative mortality rate a relevant criterion of the efficiency of a surgical team? Prospective study of 11,756 patients' postoperative course]  
 Ann Chir 2005 Jul-Aug;130(6-7):400-6. Epub 2005 Apr 7  
[jfgillion@wanadoo.fr](mailto:jfgillion@wanadoo.fr)
- 45- 45- Ekenze SO., Ikechukwu RN., OparaochaDC.**  
 Surgically correctable congenital anomalies: prospective analysis of management and outcome in a developing country  
 J trop pediatr. 2006 Apr ;52(2) :126-31. Epub 2005 Sep 1
- 46- Sharma LK., Sharma PK.**  
 Postoperative wound infection in a pediatric surgical service.  
 J Pediatr Surg 1986 Oct;21(10):889-91

**47- Bhattacharyya N., Kosloske AM.**

Postoperative wound infection in pediatric surgical patients: a study of 676 infants and children.  
J Pediatr Surg 1990 Jan;25(1):125-9.

**48- M. R.Duarte, E. O. Duque-Etrada, D. M. Rodrigues, M. D. Raphael**

Wound infections in pediatric surgery : a study of 575 patients in a university hospital  
Pediatr Surg Int (2003) 19: 436-438

**49- Jeffrey R., Horwitz., MD., Walter J., Chwals MD., John J., Doski MD., Eric A., Suescun MD., Henry W., Cheu MD., and Kevin P., Lally MD.**

Pediatric wound infections  
Annals of surgery (1998)  
Vol. 227, N° 4,553-558

**50- Pishori T., Siddiqui A.R., AhmedM.**

Surgical wound infection surveillance in général surgery, procedure at a teaching hospital  
Pub med., Pakistan 2003

**51- CDC ATLANTA**

Les infections nosocomiales. Recommandation en matière d'enregistrement des infections nosocomiales  
Pub med ., Atlanta 1990, O ; 1-10

**52-Fishman SJ., Pelosi L., Klavon SL., O'RourkeEJ.**

.Perforated appendicitis: prospective outcome analysis for 150 children  
J Pediatr Surg 2000 Jun;35(6):923-6.

**53- B. D. Kouamé ,C. Roux, R. K. Dick, O. Ouattara,**

Résultats des perforations typhiques de l'enfant à Abidjan (Côte d'ivoire)  
Médecine d'Afrique noire : 2000, 47 (12)

**54-Li M., Jin Q., Feng J.**

[Early postoperative complications of choledochal cyst excision and reconstruction of biliary tract]  
Zhonghua Wai Ke Za Zhi.2001 Sep;39(9):686-9.

**55- Tan L., Sun X., Zhu X., Zang Z., Li J., Shu Q.**

Epidemiology of nosocomial pneumonia in infants after cardiac surgery.

Chest. 2004 Feb;125(2):410-7.

**56- Jashiashvili N., Nanuashvili A.**

Hospital pneumonia following cardiac surgery in children. :  
Georgian Med News. 2005 Oct;(127):22-5.

**57- Urea M., Pons M., Serra M., Latorre C., Palomeque A.**

Prospective incidence study of nosocomial infections in a pediatric intensive care unit:  
Pediatr Infect Dis J.2003 Jun;22(6):490-4

**58- Siptz L., Patwardhan N., Kiely EM., Drake DP., Pierro A.**

Colostomy for anorectal anomalies: high incidence of complications  
J Pediatr Surg 2001 May;36(5):795-8.

**59- Abantanga FA., Amaning EP.**

Paediatric elective surgical conditions as seen at a referral hospital in Kumasi, Ghana.  
ANZ J Surg .2002 Dec;72(12):890-2.

**60- Yeung YP., Cheng MS., Ho KL., Yip AW.**

Day-case inguinal herniotomy in Chinese children: retrospective study.  
Hong Kong Med J. 2002 Aug;8(4):245-8.

**61- Harouna Y, Gamatie Y, Abarchi H, Bazira L**

Les hernies inguinales de l'enfant revue de la littérature à propos de 98 castraités à l'hôpital national de Niamey (République du Niger)

**62- Ngom G., Fall L., Sanou A., Sagna A., Ndoye M.**

Prise en charge des malformations anorectales à Dakar : A propos de 84 cas e-mémoires de l'académie nationale de chirurgie 2000 1 (4):47- 49

**63- Iqbal J., Rahman M., Kabir Ms., Rahman M.**

Increasing ciprofloxacin resistance among prevalent urinary tract bacterial isolates in Bangladesh.  
Jpn J Med Sci Biol.1997 Dec;50(6):241-50

**64- Dolo I.**

Les infections de la plaie opératoire dans le service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré  
Thèse de médecine, Bamako 2001 ; N° 30

**65- Timbiné L.G.**

Etude Bactériologique des infections nosocomiales dans les services de chirurgie (chirurgie Générale, Gynécologique, Traumatologique , Urologique) et d'urgence réanimation de l'hôpital Gabriel Touré  
Thèse de pharmacie , Bamako 1997 N° 6

**66-Thianni LO., Shonubi AM., Akiode O.**

.A retrospective audit of paediatric surgical admission in a sub-urban tertiary hospital.

West Afr J Med.2005 Jan-Mar;24(1):10-2.

# ANNEXES

## FICHE DE SIGNALISATION

**Nom : OUATTARA**

**Prénom : Yacouba**

**Titre de la thèse :** Complications postopératoires précoces chez l'enfant dans le service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré

**Secteur d'intérêt :** Chirurgie pédiatrique, service des urgences chirurgicales

**Pays :** Mali

**Ville de soutenance :** Bamako

**Année de soutenance :** 2006

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMPOS

**Résumé :** Les complications postopératoires précoces constituent un problème majeur au Mali. Ce travail a été réalisé dans le but de déterminer la fréquence, les facteurs de risques, les aspects cliniques et thérapeutiques ainsi que le coût des complications postopératoires.

Il s'agit d'une étude prospective de 631 patients opérés entre janvier et décembre 2005 d'un âge moyen de 50 mois avec un sex-ratio de 3 en faveur des garçons. 26.2% de nos patients ont été opérés en urgence contre 73.8% en chirurgie réglée. Nous avons enregistré 47 complications chez 40 patients soit 7.5% réparties en 13 ISO (2.5%); 7 cas d'éviscérations (1.1%); 6 cas d'hématomes scrotaux (0.9%); 3 cas d'infections pulmonaires (0.4%); 3 cas d'infections urinaire (0.4%); 2 cas de fistules digestives (0.3%) et 1 cas d'occlusion précoce postopératoire (0.2%); le taux de morbidité a été de 5.6%. Nous avons déploré 12 décès (2%). Les facteurs incriminés ont été le retard de consultation; le type de chirurgie; le mode de recrutement.

Ces facteurs ont contribué à prolonger la durée d'hospitalisation et à augmenter le coût de la prise en charge.

**Mots clés :** *Complications post opératoires précoces, enfant*

## FICHE D'ENQUETE

**THESE** : COMPLICATIONS POST OPERATOIRES PRECOSES CHEZ L'ENFANT  
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE PEDIATRIQUE DE L'HOPITAL  
GABRIEL TOURE

### I – DONNEES ADMINISTRATIVES

- 1- N° Fiche / \_ / \_ / \_ /
- 2- N° du dossier du malade / \_ / \_ / \_ / \_ / \_ / \_ /
- 3- Date de consultation / \_ / \_ / \_ / \_ / \_ /
- 4- Nom et Prénom.....
- 5- Age / \_ / \_ / \_ / Mois
- 6- Sexe...../ \_ / .....1= Masculin 2= Féminin
- 7- Adresse habituel .....
- 8- Contact à Bamako.....
- .....
- 9- Provenance / \_ /
- |              |            |               |                 |
|--------------|------------|---------------|-----------------|
| 1= Bamako    | 4= Sikasso | 7= Tombouctou | 11= Autre       |
| 2= Kayes     | 5= Ségou   | 8= Gao        | 99= Indéterminé |
| 3= Koulikoro | 6= Mopti   | 10= Kidal     |                 |
- 9a Si autre à préciser.....
- 10- Nationalité / \_ /
- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1= Malienne | 2= Autres |
|-------------|-----------|
- 10a Si autre à préciser .....
- 11- Adressé par / \_ /
- |                               |              |                |
|-------------------------------|--------------|----------------|
| 1= Venu(e) de lui (elle) même | 4= Chirurgie | 7= Autres      |
| 2= Infirmier                  | 5= Interne   | 9= Indéterminé |
| 3= Médecine générale          | 6= C.E.S     |                |
- 11a Si autre à préciser .....
- 12- Principale activité du Père / \_ /
- |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| 1= Primaire    | 4= Commerçant  | 7= Autre       |
| 2= Cadre moyen | 5= Cultivateur | 9= Indéterminé |
| 3= Etudiant    | 6= Manœuvre    |                |
- 12a Si autre à précise.....
- 13- Principale activité de la Mère / \_ /
- |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| 1= Primaire    | 4= Commerçante | 9= Indéterminé |
| 2= Cadre moyen | 5= Ménagère    |                |
| 3= Etudiante   | 6= Autre       |                |
- 13a Si autre à préciser.....
- 14- Principale activité de l'enfant / \_ /
- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1= Elève       | 4= Aucun       |
| 2= Cultivateur | 5= Autre       |
| 3= Commerçant  | 9= Indéterminé |
- 14a Si autre à préciser.....
- 15- Ethnie / \_ /
- |             |            |             |                 |
|-------------|------------|-------------|-----------------|
| 1= Sarakolé | 5= Dogon   | 10= Miniaka | 99= Indéterminé |
| 2= Bambara  | 6= Sonrhäi | 11= Bozo    |                 |
| 3= Malinké  | 7= Bobo    | 12= Toureg  |                 |
| 4= Peulh    | 8= Sénoufo | 13= Autre   |                 |

- 15a Si autre à préciser.....
- 16- Mode de recrutement /\_\_/  
 1= Consultation normale                      2= Urgence
- 17- Date d'entrée /\_\_/\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
- 18- Date de sortie /\_\_/\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
- 19- Durée d'hospitalisation /\_\_/\_/\_\_\_/
- 20- Durée d'hospitalisation post opératoire /\_\_/\_/\_\_\_/
- 21- Motif de consultation
- 22- Niveau d'instruction /\_\_/  
 1= Primaire                      4= Coranique                      9= Indéterminé  
 2= Secondaire                      5= Illettré  
 3= Supérieur                      6= Autre
- 22a Si autre à préciser.....
- 23- Catégorie d'hospitalisation /\_\_/  
 1= 1<sup>ère</sup> Catégorie                      3= 3<sup>e</sup> Catégorie  
 2= 2<sup>e</sup> Catégorie                      9= Indéterminé
- 24- Antécédents médicaux /\_\_/\_/
- |                |                        |                 |
|----------------|------------------------|-----------------|
| 1= Diabète     | 6= Insuffisance rénale | 12= Autre       |
| 2= H.T.A       | 7= Anémie              | 13= Aucun       |
| 3= U.G.D       | 8= Cardiopathie        | 99= Indéterminé |
| 4= Bilharziose | 10= Dénutrition        |                 |
| 5= Tuberculose | 11= VIH                |                 |
- 24a Si autre à préciser.....
- 25- Antécédents chirurgicaux /\_\_/  
 1= Appendicectomie                      4= Cure d'hémo-peritoine                      7= Autre  
 2= Cure de hernie inguinale                      5= Péritonite                      9= Indéterminé  
 3= Cure d'occlusion                      6= Aucun
- 25a Si autre à préciser .....
- 25b Date de l'intervention antérieure.....Année
- 25c Complication post opératoire.....
- |               |               |                |
|---------------|---------------|----------------|
| 1= Récidive   | 4= Péritonite | 7= Autre       |
| 2= Hémorragie | 5= Aucun      | 9= Indéterminé |
| 3= Occlusion  | 6= Fistule    |                |
- 26- Antécédents médicamenteux /\_\_/  
 1= Corticothérapie                      5= Aucun  
 2= Tout anticoagulant                      6= Autre  
 3= A.T.B                      9= Indéterminé  
 4= A.I.N.S
- 26a Si autre à préciser .....
- 27- Taille à la naissance /\_\_/  
 1= < 45 cm    2= [45-50cm [    3= > 50    4= Autre    9= Indéterminé
- 27a Si autre à préciser .....
- 28- Heure de la première évacuation du Méconium /\_\_/  
 1= 0 – 4h                      4= 12h – 24h                      7= Autres  
 2= 4 – 8h                      5= 1 – 2 jours                      9= Indéterminé  
 3= 8 – 12h                      6= 3 – 5 jours
- 28a Si autre à préciser .....
- 29- Nombre de grossesse chez la mère /\_\_/  
 1= Nullipare                      4= Multipare                      9= Indéterminé  
 2= Primipare                      5= Grossesse multiple

	3= Paucipare	6= Autre	
29a	Si autre à préciser.....		
30-	A.S.A		/__/
	1= A.S.A <sub>1</sub>	3= A.S.A <sub>3</sub>	9= Indéterminé
	2= A.S.A <sub>2</sub>	4= A.S.A <sub>4</sub>	
31-	Conscience		/__/
	1= Bonne	9= Indéterminé	
	2= Omnibulation		
	3= Coma		
32-	Conjonctive		/__/
	1= Bien coloré	3= Pâle	9= Indéterminé
	2= Peu coloré	4= Autre	
33-	Langue		/__/
	1= Saburrale	3= Autre	
	2=Propre	9= Indéterminé	
36-	Poids		/__/_/
37-	Tension artérielle		/__/_/
1=	Normale	4= Collapsus	
	2= Basse	5=Autre	
	3= Elevé	9= Indéterminé	
37a	Si autre à préciser.....		
38-	Fréquence respiratoire en mouvement par minute		/__/
	1=13-18cycles/mn	4= > 30cycles/mn	9= Indéterminé =
	2= 20-30 cycles/mn	5= autre	
38a	Si autre à préciser .....		
39-	Fréquence cardiaque		/__/_/
	1= < 100 batts/mn	3= > 140 batts/mn	9= Indéterminé
	2= [100 – 120[batts/mn	4= Autre	
39a	Si autre à préciser.....		
40-	Déshydratation		/__/
	1= Présent	3= Autre	
	2= Absence	9= Indéterminé	
40a	Si autre à préciser.....		
41-	Diurèse		/__/
	1= Normal	3= Oligurie	5= Autre
	2= Polyurie	4= Anurie	9= Indéterminé
41a	Si autre à préciser.....		
42-	Œdème		/__/
	1= Présent	3= Autre	
	2= Absent	9= Indéterminé	
42a	Si autre à préciser .....		
43-	Température en degré celcius		/__/
	1= < 37°C	4= > 39°C	
	2= [37°C – 38°C [	5= Autre	
	3= [38°C – 39°C [	9= Indéterminé	
43a	Si autre à préciser.....		
44-	Glycémie		/__/
	1= Hyperglycémie (< 4,10 mmol/l)	4= Autre	
	2= Normale [4,10 mmol/l - 6,10 mmol/l]	9= Indéterminé	
	3= Hyperglycémie (> 6,10 mmol)		

44a Si autre à préciser .....		
45- Azote		/__/
1= (< 2,5 mmol/l)	4= Autre	
2= [2,5 – 7,5 mmol/l]	9= Indéterminé	
3= (> 7,5 mmol/l)		
45a Si autre à préciser.....		
46- Créatinémie		/__/
1= (< 53 mmol/l)	4= Autre	
2= [53 – 120 mmol/l]	9= Indéterminé	
3= (> 120 mmol/l)		
46a Si autre à préciser.....		
47- Taux de prothrombine		/__/
1= (< 60 %)	4= Autre	
2= [60 – 100 %]	9= Indéterminé	
3= (> 100 %)		
47a Si autre à préciser.....		
48- Globule rouge		/__/
1= (< 4,5 .10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup> )	4= Autre	
2= [4,5– 5,5 .10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup> ]	9= Indéterminé	
3= (> 5,5 .10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup> )		
48a Si autre à préciser.....		
49- Leucocytes		/__/
1= (< 4 .10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	4= Autre	
2= [4 – 10 .10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> ]	9= Indéterminé	
3= (> 10 .10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )		
49a Si autre à préciser.....		
50- Taux d'hémoglobine		/__/
1= (< 11,5g/dl)	4= Autre	
2= [11,5 – 15g/dl]	9= Indéterminé	
3= (> 15g/dl)		
50a Si autre à préciser.....		
51- Taux d'hématocrite		/__/
1= (< 37 %)	4= Autre	
2= [37 – 47 %]	9= Indéterminé	
3= (> 47 %)		
51a Si autre à préciser.....		
52- Vitesse de sédimentaire 1 <sup>er</sup> H		/__/
1= (< 5mn)	4= Autre	
2= [5mn – 10mn]	9= Indéterminé	
3= (> 10mn)		
52a Si autre à préciser.....		
53- Vitesse de sédimentaire 2 <sup>e</sup> H		/__/
1= (< 10mn)	4= Autre	
2= [5mn – 10mn]	9= Indéterminé	
3= (> 10mn)		
53a Si autre à préciser.....		
54- Motif d'hospitalisation		/__/_/
1= Appendicite	4= Hernie ombilicale simple	
2= Hydrocèle	5= Hernie inguinale étranglée	
3= Hernie inguinale simple	6= Hernie ombilicale étranglée	

- 7= Péritonite  
8= I.I.A  
10= Omphalocèle  
11= Imperforation anale  
12= Spina bifida  
13=Meningocèle  
14=Sténose du pylore  
15=Hemopéritoine  
16=Prolapsus rectal  
17=Kyste du cordon  
18=Lymphangiome kystique
- 19= Lithiase de la vessie  
20= Fistule recto vaginale  
21= Hypospadias  
19= occlusion intestinale  
20= fente labiale  
21=Hydrocéphalie  
22=Ectopie testiculaire  
23=Syndactylie  
24 =Ostéomyélite  
25=Autre  
99=Indéterminée
- 54a Si autre à préciser..... /\_/
- 55- Type d'anesthésie /\_/
- 1= Local  
2= Locorégional  
3= Générale  
4= Autre  
9= Indéterminé
- 55a Si autre à préciser.....
- 56- Nature de l'intervention primaire /\_/
- 1= Appendicectomie  
2= Cure de l'hydrocèle  
3= Cure de la hernie sans résection  
4= Cure de la hernie + résection intestinale + anastomose  
5= Cure de la hernie + résection intestinale + anus iliaque  
6= Cure de la péritonite  
7= Desinvagination  
8= Desinvagination + résection intestinale  
10= Anus iliaque  
11= Autre  
99= Indéterminé
- 56a Si autre à précise.....
- 57- Durée de l'intervention /\_/
- 58- Opérateur /\_/
- 1= Professeur  
2= Assistant chef clinique  
3= Médecin chirurgien  
4= C.E.S  
5= Interne  
6= Externe  
7= Autre  
9= Indéterminé
- 58a Si autre à préciser.....
- 59- Aide(s) /\_/
- 1= Professeur  
2= Assistant chef clinique  
3= Médecin (chirurgien)  
4= C.E.S  
5= Interne  
6= Externe  
7= Infirmier  
8= 4+5  
10= 3+4  
11= 2+4  
12= 2+3  
13= 6+5  
99= Indéterminé
- 59a Si autre à préciser.....
- 60- Type de chirurgie /\_/
- 1= Chirurgie propre  
2= Chirurgie propre contaminée  
3= Chirurgie contaminée  
4= Chirurgie pale
- 60a Si autre à préciser.....
- 61- Pose de 5 tubes /\_/
- 1= Cathéter  
8= 1+2+4  
16= Aucun

- |                        |            |                  |
|------------------------|------------|------------------|
| 2= Sonde urinaire      | 10= 2+3    | 17= Autre        |
| 3= Sonde nasogastrique | 11= 2+3+4  | 99= Indéterminée |
| 4= Sonde d'intubation  | 12= 3+4    |                  |
| 5= 1+2                 | 13= Drain  |                  |
| 6= 1+2+3               | 14= 1+2+13 |                  |
| 7= 1+2+3+4             | 15= 1+13   |                  |
- 61a Si autre à préciser.....
- 61b Durée de pose.....
- 62- Antibioprophylaxie per opératoire / \_ /
- 1= Oui 2= Non
- 62a Si autre à préciser.....
- 63- Technique d'épilation (Durée avant l'intervention) / \_ /

## **II- COMPLICATIONS POST OPERATOIRES**

- 64- Complications infectieuses / \_ / \_ /
- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1= Infection du site opératoire (paroi) | 7= Infection digestive                |
| 2= Infection pulmonaire                 | 8= Syndrome du 5 <sup>e</sup> jour    |
| 3= Infection urinaire                   | 10= Abscès résiduels intra abdominaux |
| 4= Paludisme                            | 11= Aucun                             |
| 5= Septicémie                           | 12= Autre                             |
| 6= Péritonite                           | 99= Indéterminée                      |
- 64a Si autre à préciser
- 65- Complication non infectieuse / \_ /
- 65a Précoce / \_ / \_ /
- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1= Hémorragie        | 12= Céphalée                     |
| 2= Thromboembolie    | 13= Décès                        |
| 3= Dés anastomose    | 14= Troubles hydroelectrolytique |
| 4= Occlusion         | 15= Inflammation                 |
| 5= Escarre           | 16= Problème de réinsertion      |
| 6= Fistule digestive | 17= Vomissement                  |
| 7= Dénutrition       | 18= Hoquet                       |
| 8= Eviscération      | 19= Aucun                        |
| 10= Récidive précoce | 20= Autre                        |
| 11= Lâchage du fil   | 99= Indéterminée                 |
- 65a<sub>1</sub> Si autre à préciser.....
- 65b Tardive / \_ / \_ /
- |  |                  |
|--|------------------|
| 1= Eventration                             | 7= Sténose       |
| 2= Occlusion                               | 8= Décès         |
| 3= Récidive                                | 10= Aucun        |
| 4= Anémie par dénutrition ou mal nutrition | 11= Autre        |
| 5= Amaigrissement                          | 12= Incontinence |
| 6= Oesophagite                             | 99= Indéterminée |
- 65b<sub>1</sub> Si autre à préciser.....

## **MODE DE DIAGNOSTIQUE DES COMPLICATIONS**

- 66- Signe généraux / \_ /
- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1= Fièvre                   | 6= Tension artérielle |
| 2= Signes de déshydratation | 7= Aucun              |

- 3= Faciès péritonéal  
4= Pouls  
5= Diurèse
- 8= Autre  
9= Indéterminée
- 66a Si autre à préciser.....
- 67- Signes fonctionnels /\_\_\_/
- |                               |                         |                 |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1= Douleur abdominal          | 5= Brûlure mictionnelle | 9= Indéterminée |
| 2= Vomissement                | 6= Asthénie             |                 |
| 3= Arrêt de Matière et de gaz | 7= Aucun                |                 |
| 4= Toux                       | 8=Autre                 |                 |
- 67a Si autre à préciser.....
- 68- Signes physique /\_\_\_/
- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1= Ecoulement de pus      | 10= Rectorragie          |
| 2= Contracture abdominale | 11= Pâleur               |
| 3= Défense                | 12= Zone empâtée         |
| 4= Tuméfaction expansive  | 13= Météorisme           |
| 5= Bruit de lette         | 14= Cicatrice opératoire |
| 6= T.R douloureux         | 15= Aucun                |
| 7= Râle                   | 16= Autre                |
| 8= Ballonnement           | 99= Indéterminée         |
- 68a Si autre à préciser .....
- 69- Examens complémentaires /\_\_\_/
- |                                 |                  |                  |
|---------------------------------|------------------|------------------|
| 1= Culture d'isolement du germe | 6= G.E           | 99= Indéterminée |
| 2= E.C.B.U                      | 7= Antibiogramme |                  |
| 3= A.S.P                        | 8= 1+7           |                  |
| 4= Echographie                  | 10= Aucun        |                  |
| 5= N.F.S                        | 11= Autre        |                  |
- 69a Si autre à préciser.....
- 70- Antibiogramme /\_\_\_/
- |        |        |
|--------|--------|
| 1= Oui | 2= Non |
|--------|--------|
- 70a Si autre à préciser.....
- 71- Traitement médical des complications post opératoires /\_\_\_/ 1=
- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Amoxicilline          | 10= Anti Tussif    |
| 2= Gentamicine        | 11= Anti émétique  |
| 3= Métronidazole      | 12= Anti coagulant |
| 4=Ciprofloxacine      | 13= Antalgique     |
| 5= 1+2+3              | 14= Aucun          |
| 6= 1+2                | 15= Autre          |
| 7= Anti-inflammatoire | 99= Indéterminée   |
| 8= Antipaludique      |                    |
- 71a Si autre à préciser.....
- 72- Traitement chirurgical des complications post opératoires /\_\_\_/
- |                         |                        |               |
|-------------------------|------------------------|---------------|
| 1= Résection anastomose | 5= Cure d'éviscération | 9=Indéterminé |
| 2= Cure de péritonite   | 6= Aucun               |               |
| 3= Laparotomie blanche  | 7= Autre               |               |
| 4= Cure de l'occlusion  | 8= Cure d'éventration  |               |
- 72a Si autre à préciser .....
- 73- Le temps écoulé entre l'intervention et la complication...../...../jours
- 74- Le coût lié aux complications post opératoires ...../...../FCFA
- 75- Le coût total d'hospitalisation ...../...../.....
- 76- Durée de la maladie avant l'intervention...../...../...../ Mois

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans 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.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque ?