

**Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique**

**République du Mali**

**Un Peuple – Un But – Une Foi**

**Université des Sciences des Techniques  
Et Technologies de Bamako**



**Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie**

**Année Universitaire 2012/ 2013**

**N°...**

# **THESE**

## **ETUDE DES ÉVÉNTRATIONS POST-OPÉRATOIRES DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GÉNÉRALE DE L'HÔPITAL DE SIKASSO**

Présentée et soutenue publiquement le 23 / 09 /2013

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par **M. OUATTARA Tidiane**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

### **JURY**

**Président : Pr Zanafon OUATTARA**

**Membre : Dr Yacaria COULIBALY**

**Co-directeur : Dr Lassana KANTE**

**Co-directeur : Dr Amadou MAIGA**

**Directeur de thèse: Pr Gangaly DIALLO**

# **Dédicace et Rémerciements**

---

## ❖ **Dédicace :**

### *Je dédie ce travail*

A **DIEU** : le tout puissant, l'omniscient, l'omnipotent et l'omniprésent par la grâce de qui je vis avec une animation scientifique ; Le  
Clement ; le plus Miséricordieux : le chemin est encore long, je vous prie de m'accorder longue vie paisible et me guider durant tout le reste de ma vie.

A **ma mère chérie Fatoumata DEMBELE** : si la souffrance, la tolérance, le courage, la patience, le pardon et la générosité sont des caractères que DIEU confie aux bonnes mères, Maman vous en avez fait plus de preuves et d'exemples ; Que votre récompense soit au sommet de vos attentes. Je vous  
décerne ici le grade d'excellente mère au monde avec 5 étoiles d'or.

A **ma grand-mère Bintou DEMBELE** : tu as été pour moi un exemple de courage, de persévérance et de franchise dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de la justice et du respect de soi. Puisse cette thèse m'offrir l'occasion de me rendre digne de tes conseils, de ton estime et de ta confiance ; je t'aime grand-mère !!!

A **mon père Mamadou OUATTARA** : l'amour paternel est si chaleureux qu'un père peut s'en laisser emporter, vous m'aviez montré qu'au delà de cet amour le garçon est appelé à être un homme responsable plus fort que sa primitive. Que vos bénédictions soient une chance éternelle et de réussite ascendante à mes projets.

## ❖ Remerciements :

**A Yacouba KONE et famille à Koutiala :** votre engagement, votre dévouement, vos conseils m'ont permis de suivre le chemin de l'école particulièrement la piste des scientifiques; merci pour le respect de la parole donnée.

**A Yaya COULIBALY et famille à Bamako :** malgré vos multiples occupations, malgré la cherté de la vie de Bamako, vous aviez entretenu l'enfant d'autrui à cause de DIEU ; C'est par votre courage que j'ai pu supporter les pressions de la cité des 3 caïmans.

Que votre reconnaissance soit partie intégrante de mon psychisme.

**Au personnel du service de chirurgie de l'hôpital de Sikasso :** au delà du travail bien fait vous aviez transformé le service en une famille de personnes dotées de moralité, de rigueur et de sociabilité.

La famille étant à l'image de son chef, recevez ici **Dr DIALLO Aly B** mes sincères reconnaissances.

**A M.Cheickna NOMOKO et famille à Sikasso :** l'amitié étant souvent supérieure à la fraternité, vous m'aviez prouvé ça en m'offrant un séjour paisible me permettant de vaquer à mes activités sans crainte ; je prie la même ambiance dans votre couple.

**A la famille SOW à wayerma I (Sikasso) :** merci pour tout ce que vous avez fait pour moi à Sikasso ; par votre dignité je n'ai pas connu la souffrance de la vie extra familiale.

**A tout le corps professoral de la FMOS :** ce travail est avant tout le vôtre, merci chers maîtres pour le savoir transmis.

**A tous mes amis et camarades :** qui de près ou de loin m'ont aidé dans l'accomplissement de ce travail.

**Au personnel de l'hôpital de Sikasso et du CSRéf-CIV :** merci de m'avoir offert une atmosphère ambiant d'apprentissage.

**Aux docteurs :** Sidiya MAÏGA , Clément DANSOGO, Abdoulaye SIDIBE, Abdoulaye TRAORE, Issa BOUGOUDOOGO, Aldjouma TOGO et les Internes du

CSRéf-CIV. Vous avez été pour moi des frères, des amis, des confidents ; vos soutiens tant matériels que moraux ne m'ont jamais fait défaut.

Vos soucis constant pour la bonne finition de ce travail s'atteste, puisse t-il être une source de fierté pour vous.

Que le tout puissant resserre nos liens d'avantage ; Amen !!!

# **Hommages aux membres du jury**

❖ *A notre Maître et Président du Jury :*

**Pr Zanafon OUATTARA**

- Chirurgien urologue andrologue.
- Maître de conférences à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako.
- Président de la CME du CHU Gabriel TOURE.
- Chef de service d'urologie du CHU Gabriel TOURE.

*Cher maître, la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury ne nous a guère surpris.*

*Nous avons vite admiré vos qualités scientifiques et humaines en tant que chercheur dévoué ; votre amour du travail bien fait et votre capacité d'écoute sont à imiter.*

*Soyez assuré cher maître de notre gratitude et de notre profond respect.*

## ❖ *A notre Maître et Juge*

### **Dr Yacaria COULIBALY**

- Chirurgien pédiatre au CHU Gabriel Touré
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Maître assistant à la FMOS
- Membre de la société africaine de chirurgie pédiatrique

*Honorable maître, vos qualités humaines mais surtout votre simplicité et votre disponibilité forcent l'admiration. Nous gardons de vous un maître soucieux de la formation de ses élèves.*

*Nous avons été particulièrement impressionné par la sympathie avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail.*

*Nous vous prions d'agréer, cher maître, l'expression de nos sincères remerciements et de notre profonde gratitude.*



❖ *A notre maître et co-directeur de thèse :*

**Dr Lassana KANTE**

- Chirurgien au CHU Gabriel Touré.
- Maître assistant à la FMOS.
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré.
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CHI.MA).

*Honorable maître, les mots nous manquent pour exprimer tout le bien que nous pensons de vous. Votre courtoisie, votre simplicité, la clarté de vos enseignements, votre rigueur dans le travail font de vous un modèle à suivre. Permettez-nous, cher maître, de vous réitérer toute notre reconnaissance, veuillez retrouver ici notre profond respect et nos sincères remerciements.*

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

### **Dr Amadou MAIGA**

- Spécialiste en chirurgie générale ;
- Praticien hospitalier au service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso ;
- Chef de service de la qualité des soins à l'hôpital de Sikasso
- Membre du W.A.C.S (West African College of Surgeons);
- Membre de la société malienne de chirurgie ;
- Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone ;
- Organisateur des enseignements post universitaires à l'hôpital de Sikasso.

*Cher Maître, vous nous avez accueilli spontanément avec fraternité dans votre service.*

*Nous avons bénéficié de l'enseignement d'un maître déterminé, expérimenté et d'actualité.*

*Vous nous avez appris la rigueur, la persévérance et la réflexion ; vos conseils et critiques nous ont toujours été d'un apport inestimable.*

*Nous retenons de vous : un homme dynamique, pragmatique et cordial.*

*C'est le lieu pour nous de vous témoigner notre profonde gratitude.*

## ❖ *A notre Maître et Directeur de Thèse*

### **Pr Gangaly Diallo**

- Pr titulaire en chirurgie viscérale à la FMOS ;
- Chef du département de chirurgie du CHU Gabriel Touré ;
- Chef de service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré.
- Général de Brigade des forces armées du Mali ;
- Chevalier de l'ordre du mérite de la santé ;
- Président de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA) ;
- Secrétaire général de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF).

*Honorable Maître, nous ne cesserons jamais de vous remercier pour la confiance que vous avez placée en nous pour effectuer ce travail. Votre rigueur scientifique, votre assiduité, votre ponctualité font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique forge le respect et l'admiration de tous.*

*Vous nous avez impressionné tout au long de ces années d'apprentissage, par la pédagogie et l'humilité dont vous faites preuve.*

*C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos sincères remerciements et l'expression de notre infinie gratitude.*

## Sigles et abréviations

ATCD= Antécédent

BHA= Bruit Hydro Aérique

CAN= Coup d'Afrique des Nations

CHU= Centre Hospitalier Universitaire

CHU-GT= Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE

CME=Commission Médicale

Cm= Centimètre

CSRéf-CIV= Centre de Santé de Référence de la Commune IV

CT-Scan= Computed Tomography-Scanner

EH= Etudiant Hospitalier

EPO= Eventration post opératoire

EVA= Echelle Visuelle Analogique

F= Féminin

FMOS= Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie

GEU= Grossesse Extra Utérine

IMC= Indice de Masse Corporelle

ISO= Infection du Site opératoire

Kg= Kilogramme

M= Masculin

m= mètre

PIA= Pression Intra Abdominale

PIL= Pression Intra Luminale

SMIG= Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti

USA= United States of America

VIP= Very Important Personality

# Sommaire

I.	INTRODUCTION . . . . .	1
II.	OBJECTIFS . . . . .	4
III.	GENERALITES . . . . .	6
IV.	METHODOLOGIE . . . . .	29
V.	RESULTATS . . . . .	37
VI.	COMMENTAIRES ET DISCUSSION . . . . .	68
	❖ CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS. . . . .	84
VII.	REFERENCES . . . . .	87
	❖ ANNEXES. . . . .	94

# INTRODUCTION

---

## **1. INTRODUCTION:**

Une éventration est une protrusion viscérale sous cutanée au niveau d'une zone affaiblie mais non systématisée de la paroi antérieure ou latérale de l'abdomen, d'origine essentiellement chirurgicale [1].

C'est une complication fréquente de la chirurgie abdominale, qui survient selon les auteurs chez 3 à 13% des patients après laparotomie [2].

La survenue de l'éventration dépend d'un certain nombre de facteurs comprenant : l'obésité, l'infection de la plaie opératoire, la distension abdominale, la vieillesse, la technique opératoire [3].

La cure d'éventration est une chirurgie longue et difficile ; son succès dépendra de la taille du filet, de la technique utilisée et de l'expérience de l'opérateur [4].

Les techniques de réparation sont chirurgicales, deux techniques sont disponibles :

-Sans pose d'implant, par raphie : elle consiste à refermer la paroi abdominale par simple suture bord à bord ou en deux plans avec plastie. Cette technique expose à un risque élevé de récurrences (25 à 50%) [2];

-Avec pose d'implant, que ce soit par abord direct ou par laparoscopie. Cette technique expose à un risque de récurrences moins élevé (0 à 10,7%) [2].

En Europe :

La fréquence de l'éventration est estimée en France à 11%, la morbidité à 25%, les récurrences 13,5% [5] ;



**Vincent** et collaborateurs ont trouvé en 2003 à l'hôpital Gruyère de Genève une fréquence de 34% après laparotomie, une morbidité de 27,27%, la récurrence était de 32% après 5 ans de suivi, Une mortalité de 1,1% en cas de cure d'urgence et 0,3% en cas de geste sélectif [4].

Aux USA, sa fréquence est de 3,8 à 11,5% et la récurrence à 33% [3].

En Afrique :

Au Maroc, une étude rétrospective réalisée entre mai 2001 et février 2010 a trouvé une fréquence de 10,3% chez les obèses après laparoscopie avec un suivi moyen de 46 mois et 34% de récurrence [6].

Au Mali,

- **Moro S** a trouvé selon une étude rétrospective effectuée en 2003 dans le service de chirurgie B de l'hôpital du point G une fréquence de 0,49%, la morbidité était de 53% [7] ;

-Selon l'étude rétro et prospective effectuée par **L Diabira** en 2008 dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE, les EPO ont représenté 0,74% des laparotomies avec une mortalité nulle [8].

Il n'y a pas eu d'étude spécifique sur les événements post-opératoires à l'hôpital de Sikasso. C'est pour cette raison que nous avons initié ce travail avec les objectifs suivants.

# OBJECTIFS

## **2. OBJECTIFS**

### **A. Objectif Général**

Étudier les événements post-opératoires dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso du 01 janvier 2006 au 31 décembre 2012.

### **B. Objectifs Spécifiques**

- Déterminer la fréquence des événements post-opératoires dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso du 01 janvier 2006 au 31 décembre 2011;
- Déterminer les facteurs favorisants ;
- Décrire les suites opératoires à court et moyen terme ;
- Évaluer le coût direct.

# GENERALITES

---

### **3. GENERALITES :**

#### **3-1- DEFINITION :**

L'Éventration post-opératoire se définit comme une protrusion viscérale sous cutanée qui est la conséquence de la non consolidation des plans musculo-aponévrotiques, elle même due à un échec de la cicatrisation de première intention à la suite d'une laparotomie [7 ; 8].

#### **3-2- RAPPEL ANATOMIQUE DE LA PAROI ANTERO-LATERALE DE L'ABDOMEN**

##### **3-2-1- Cadre osseux de l'abdomen [4 ; 7 ; 8]**

Il est constitué par :

- En arrière et sur la ligne blanche : la colonne vertébrale (soit à ce niveau, la douzième vertèbre thoracique et les cinq vertèbres lombaires), flanquée par la très volumineuse masse des muscles spinaux extenseurs.
- En haut : la partie inférieure de la cage thoracique ;
- En avant : toutes les 7 ou 8 dernières côtes et le processus xiphoïde où s'insèrent les muscles pariétaux de l'abdomen ;
- En bas : le bassin c'est à dire les deux os coxaux, réunis en avant par la symphyse pubienne et s'articulent avec le sacrum en arrière.

### **3-2-2- Les muscles et aponévroses [4 ; 8]**

#### **3-2-2-1- Les muscles larges**

Ils sont superficiels : sous la peau de l'abdomen, la graisse sous cutanée et un tissu conjonctif lâche forme le *fascia superficialis*.

De la superficie à la profondeur, il existe trois(3) muscles latéraux :

- Le muscle oblique externe ;
- Le muscle oblique interne ;
- Le muscle transverse.

#### **3-2-2-1-1-Le muscle oblique externe**

Les fibres musculaires sont orientées en bas et en avant :

- Les plus hautes se perdent dans le feuillet antérieur de la gaine des muscles droits,
- Les plus basses, presque verticales, se terminent sur la crête iliaque,
- Les fibres intermédiaires descendent, contournent le ligament inguinal.

#### **3-2-2-1-2-Le muscle oblique interne**

Il s'insère en haut sur le rebord chondrocostal et sur les quatre dernières côtes.

Ses fibres musculaires ont une orientation oblique en haut et en avant.

En bas et en avant les fibres musculaires de l'oblique interne rejoignent celles du muscle transverse pour former *la faux inguinale=Tendon conjoint*.

### **3-2-2-1-3- Le muscle transverse**

Il est horizontal d'arrière en avant. Ses fibres musculaires hautes s'incèrent par six digitations sur la face interne des cartilages costaux (7<sup>ème</sup> à 10<sup>ème</sup>) et l'extrémité des 11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> côtes.

Le muscle transverse est doublé en profondeur par une tunique conjonctive le *fascia transversalis* qui le sépare du feuillet pariétal du péritoine.

### **3-2-2-2- Les muscles droits**

Ils sont verticaux de part et d'autre de la ligne médiane en avant ; chacun s'insère en haut par trois digitations sur la face externe des trois derniers cartilages costaux (5<sup>ème</sup> à 7<sup>ème</sup>) et sur le processus xiphoïde.

Le muscle droit se termine en bas sur la crête pubienne. Il est contenu dans une gaine fibreuse solide formée par les muscles latéraux.

#### **3-2-2-2-1- La gaine des muscles droits**

Les muscles droits de l'abdomen sont inclus chacun dans une gaine à laquelle ils n'adhèrent que par leur insertion tendineuse à la face antérieure.

Ces gaines sont constituées par les aponévroses des trois muscles latéraux.

L'aponévrose de l'oblique externe contribue à former le feuillet antérieur de la gaine.

L'aponévrose de l'oblique interne se divise en deux feuillets :

- Le feuillet antérieur recouvre en avant le muscle droit sur toute sa hauteur ;
- Le feuillet postérieur se termine environ 5cm sous l'ombilic par une arcade (la ligne arquée=Arcade de Douglas).

L'aponévrose du transverse forme au dessus de la ligne arquée le feuillet postérieur et en dessous le feuillet antérieur.

### **3-2-2-2-2- La ligne blanche**

Elle est une bande longitudinale fibreuse comprise entre les deux gaines des muscles droits. Elle résulte de l'entrecroisement sur la ligne médiane des aponévroses des muscles latéraux. Large de 1 à 2cm au dessus de l'ombilic, elle est beaucoup plus étroite sous l'ombilic où les muscles droits se rapprochent l'un de l'autre.

- *Le muscle pyramidal* de l'abdomen est un petit muscle triangulaire tendu du bord supérieur du pubis vers la ligne blanche qu'il contribue à tendre.

### **3-2-2-2-3- L'ombilic**

L'orifice ombilical est une zone de faiblesse pariétale car il n'est pas couvert de muscle. A ce niveau la ligne blanche est interrompue par un anneau fibreux entourant la face profonde du sillon ombilical cutané.

Sur cet anneau se fixe trois cordons inférieurs et un cordon supérieur :

- En haut la terminaison du ligament rond, reliquat fibreux de la veine ombilicale embryonnaire ;
- En bas, l'ouraque reliquat embryonnaire du canal allantoïdien unissant la vessie à l'ombilic ;
- Latéralement de chaque côté les artères ombilicales.

### **3-2-2-2-4- Le canal inguinal**

C'est un tunnel traversant obliquement la paroi abdominale dans la région inguinale. Il est formé par la superposition des muscles latéraux et du *fascia transversalis*.

Il contient :

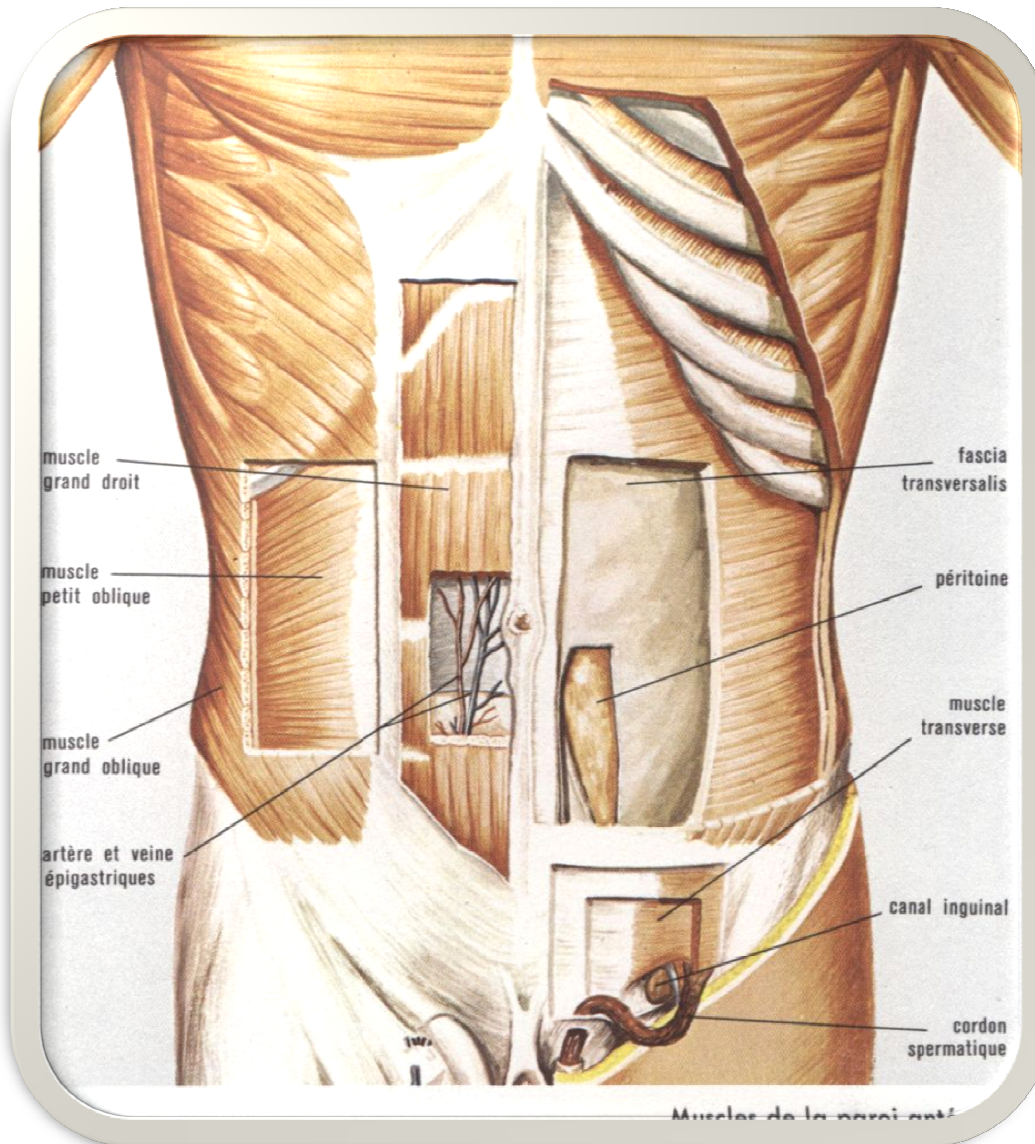
- Chez l'homme le cordon spermatique ;
- Chez la femme le canal de Nück.



### 3-3- LES POINTS FAIBLES [8]

- La ligne blanche,
- L'ombilic,
- Le canal inguinal.

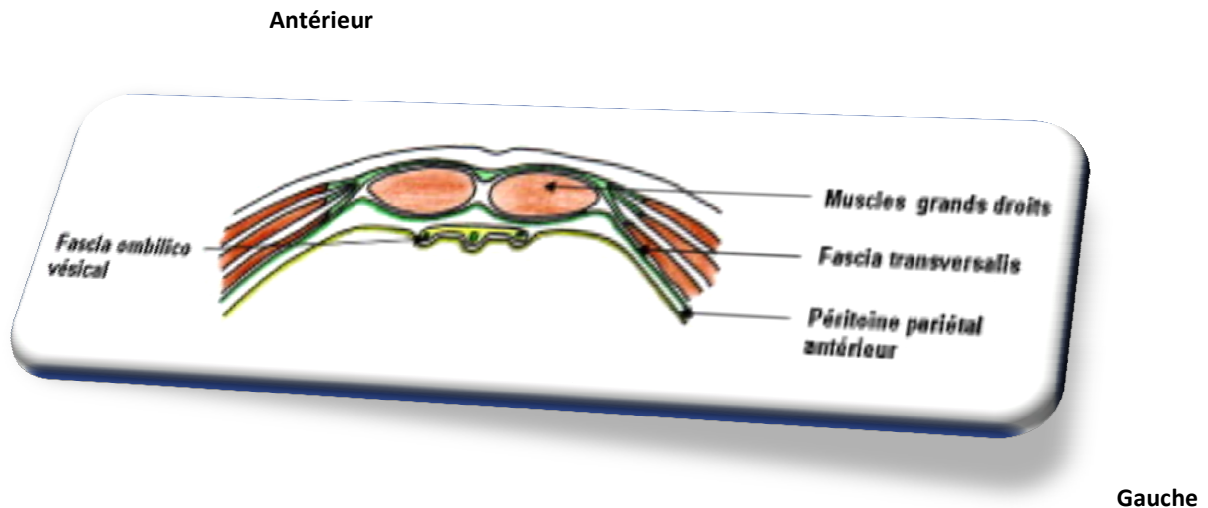
**Figure 1 : Paroi abdominale antérieure après dissection des différentes couches vue de face.**  
**Crânial**



*Gauche*

**Source** : [WWW.google.com](http://WWW.google.com)→image; [4].

**Figure 2 : Coupe transversale entre L2-L3 de la paroi abdominale antérieure**



**Source** : [WWW.google.com](http://WWW.google.com)→image; [4].

### 3-4- RÔLE PHYSIOLOGIQUE [7 ; 8]

Ces muscles constituent une sangle abdominale particulièrement solide (notamment du fait de leur obliquité différente) : leur contraction diminue le volume de la cavité abdominale, jouant un rôle dans l'expiration forcée, de la miction, de la défécation, du vomissement.

Ainsi, les muscles droits et les muscles obliques prenant appui sur le bassin, abaissent les côtes et la cage thoracique provoquant l'expiration. A l'opposé prenant appui sur le thorax, ils portent le bassin en haut et en avant. Enfin, la contraction unilatérale des muscles oblique entraîne une rotation du thorax.

### **3-5- VASCULARISATION ET INNERVATION [4 ; 8]**

Les artères de la paroi antérolatérale de l'abdomen peuvent se grouper en trois systèmes :

- Le système artériel vertical antérieur constitué par les deux artères épigastriques inférieures, branches collatérales des artères iliaques externe et par deux artères épigastriques supérieures qui sont la continuité des artères thoraciques internes, branche des artères sous clavière.
- Le système artériel transversal représenté par la terminaison des dernières artères intercostales inférieures et des artères lombaires.
- Le système vertical latéral représenté par la branche ascendante de l'artère circonflexe iliaque superficielle, collatérale de l'artère iliaque externe.

Ces muscles sont innervés par les nerfs thoraco-abdominaux et par le nerf subcostal (soit les six derniers nerfs dorsaux).

De plus, il pourrait recevoir des fibres motrices des nerfs ilio-hypogastriques (grand nerf abdomino-génital) et ilio-inguinal (petit nerf abdomino-génital).

### **3-6- PHYSIOPATHOLOGIE DES EVENTRATIONS [7 ; 8]**

L'éventration ne met pas simplement le chirurgien en présence d'une brèche pariétale, dont l'existence impliquerait exclusivement les gestes mécaniques de réparation, mais elle détermine l'apparition de désordres divers qui constituent les éléments de ce que l'on appelle << l'éventration maladie >>.

Les signes de l'éventration maladie qui rassemblent les troubles physiopathologiques qui peuvent être observés chez les malades présentant une grande éventration apparaissant dans des circonstances diverses, relèvent de causes différentes et peuvent être rangés en cinq groupes principaux :

- troubles musculaires ;
- troubles respiratoires ;
- troubles viscéraux ;
- troubles vasculaires ;
- altération des téguments.

### **3-6-1-Troubles musculaires**

L'événement est une désinsertion musculaire, évolue en trois temps successifs :

La désinsertion des muscles abdominaux s'effectue d'abord dans un plan frontal.

La ligne blanche représente un lieu d'insertion des muscles abdominaux. Le fonctionnement des muscles larges implique que leur insertion médiane, sur la ligne blanche, soit intacte. Les événements médianes représentent une véritable désinsertion de la sangle musculaire latérale : les fibres musculaires larges se rétractent, subissent une atrophie, parfois une sclérose, souvent une dégénérescence scléro-adipeuse. Plusieurs études histologiques ont montré que l'importance des lésions (atrophie et dégénérescence scléro-adipeuse) était proportionnelle au diamètre du collet et à la durée d'évolution de l'événement.

- La paroi abdominale s'ouvre comme une porte sous la pression des viscères abdominaux qui ont tendance à s'échapper, en profitant de la désinsertion musculaire. Sur une coupe horizontale de l'abdomen, il est remarquable de constater le changement d'orientation des muscles pariétaux et en particulier les muscles droits, ceux-ci étant représentés sur la paroi abdominale par les insertions postéro-latérales des muscles larges.
- Enfin les droits se sagittalisent tout à fait, la porte est grande ouverte, et la contraction des muscles va désormais s'effectuer de telle façon qu'ils vont avoir tendance à expulser le contenu de l'abdomen, avec un mouvement qui ressemble beaucoup à une énucléation.

### **3-6-2- Troubles respiratoires**

La paroi abdominale participe largement à la mécanique ventilatoire. Solidaire de la pompe diaphragmatique, elle joue également un rôle de retour et la statique du tronc. La perte de substance pariétale et la protrusion des viscères vont entraîner une diminution de la pression abdominale, un abaissement du diaphragme, puis son atonie progressive. Les désordres respiratoires qui en résultent doivent être au premier plan des préoccupations du chirurgien.

Eventration : maladie respiratoire.

Les travaux de Rives ont consacré l'existence d'une maladie respiratoire, à la conséquence de la baisse de pression abdominale.

Lorsque le contenu de l'éventration est mobile, au travers d'un orifice pariétal largement perméable, on peut observer l'existence d'un véritable volet abdominal dont les mouvements sont ceux d'une respiration paradoxale de l'abdomen, par analogie avec ce que l'on observe dans le volet thoracique.

L'insuffisance respiratoire chronique qui en résulte est souvent latente, en particulier chez l'obèse, dont les épreuves fonctionnelles respiratoires sont peu perturbées. Au contraire la gazométrie sanguine peut être très modifiée.

Cette maladie respiratoire de l'éventré se rapproche de l'emphysème pulmonaire. Elle doit être prise en considération pendant la préparation de l'intervention.

A l'inverse lorsque le contenu de l'éventration est fixé dans le <<deuxième abdomen>> et perd son droit de domicile, la cavité abdominale, particulièrement déshabillée, voit son volume se réduire. Ici encore les troubles respiratoires peuvent être masqués, en particulier chez l'obèse.

Le danger apparaîtra surtout au moment de l'intervention : la réintégration chirurgicale des viscères, toujours possible sous curarisation, va refouler le diaphragme et provoquer, lors du réveil, lorsque le tonus des muscles abdominaux redevient normal, une détresse respiratoire progressive par augmentation de la pression intra abdominale. Cette détresse respiratoire postopératoire reste la première cause de mortalité dans le traitement des grandes évènements.

### **3-6-3- Les troubles viscéraux**

Ils surviennent à la suite d'une chute de la pression intra abdominale, en particulier chez les malades présentant une grande évènement mobile.

Les muscles s'écartent l'un de l'autre ; le péritoine est soufflé progressivement dans la graisse sous cutanée par la pression qu'exercent les organes abdominaux qui s'y engagent : surtout l'intestin grêle et le colon. Le péritoine constitue alors une sorte de sac qui contient de l'intestin en position debout ou à l'effort, lequel intestin réintègre l'abdomen au repos, en position allongée, le sac s'affaissant alors. Conséquence : le développement progressif du sac, l'alourdissement de son contenu sont, à la longue habituellement source d'une gêne qui peut devenir invalidante.

Dans certains cas extrêmes, la peau est tellement distendue qu'elle risque de se rompre. Enfin et c'est un risque non négligeable, l'évènement peut s'étrangler : le contenu du sac est devenu trop volumineux, s'œdématie, est étranglé dans l'orifice musculaire, ne peut plus réintégrer l'abdomen. Les douleurs sont souvent intenses, une occlusion intestinale s'installe : une intervention en urgence est indispensable.

### **3-6-4- Les troubles vasculaires**

Ils sont très mal connus, nous nous bornerons à émettre quelques hypothèses.

- Les grosses veines de l'abdomen, à l'intérieur des quelles règne normalement une faible pression, et qui subissent l'influence de la pression abdominale, ont tendance à subir un effet de dilatation qui va se traduire par un agrandissement et arrondissement de leur surface de section.

Ces modifications intéressent sans doute la veine cave et ses principaux affluents, mais vraisemblablement aussi les principaux rameaux de l'arbre porte.

- Les petites veines, et en particulier les veines intra viscérales, dont le réseau est particulièrement riche au niveau de la sous muqueuse, subissent certainement le contre coup des changements intervenus dans le gradient de pression intraluminale (PIL) /pression intra abdominale(PIA), et cela devrait se traduire par une gêne dans le fonctionnement de l'unité capillaire et des veinules les plus périphériques.
- Les artères ne semblent pas participer à ces perturbations.

### **3-6-5- Altération des téguments**

La peau est réduite à un derme mal vascularisé, dépourvu, au devant du sac, de son tissu sous cutané de soutien. L'hypoxie tégumentaire aboutira parfois à l'apparition d'un ulcère trophique, rond, toujours médian et symétrique, siégeant au sommet de la tuméfaction.

D'autres troubles cutanés sont moins spécifiques : l'excédent cutané-graisseux en tablier abdominal, le port d'une ceinture de contention, les lésions d'intertrigo surinfectées.



### **3-7- ETIOLOGIE ET PATHOGENIE [7 ; 8]**

Les évènements postopératoires résultent d'un défaut de cicatrisation des tissus sectionnés, puis recousus en fin d'intervention. Les principales causes de cette cicatrisation imparfaite sont l'infection de la plaie (lorsqu'elle survient, c'est en postopératoire immédiat, dans les quinze premiers jours), et surtout une tension chronique excessive exercée sur les muscles comme en réalise l'obésité.

Devenue plus rare grâce au soin particulier qu'il faut apporter à la réparation pariétale par affrontement des différents plans, l'événement postopératoire est malgré tout favorisée par certaines voies d'abord abdominale (laparotomie sus et sous ombilicale, incision transverse de l'hypochondre droit, incision de Jalaguier) et surtout par la survenue d'une suppuration pariétale souvent induite par un drainage sur les lésions suppurées. Il se forme un tissu fibreux en bande large entre les deux berges de la voie d'abord qui n'offre qu'une résistance médiocre à la poussée abdominale. C'est pourquoi, quand l'événement postopératoire n'est pas l'apanage exclusif de la pratique de guerre, elle trouve les meilleures conditions de sa survenue : septicité des plaies, délabrements pariétaux, incision non systématisées responsables de section musculaires ou nerveuses, sujet à mauvais état général.

### **3-8- ETUDE MORPHOLOGIQUE [7 ; 8]**

Selon les dimensions de l'orifice de l'événtration, il existe de petite, moyenne et grosse événtrations, distinction importante sur le plan thérapeutique.

La petite événtration siège sur une cicatrice ou sur un court segment d'une longue incision. L'orifice est petit et quel que soit le développement secondaire du sac dans le tissu cellulo-adipeux sous-cutané, la réparation est aisée. Les grosses événtrations posent au contraire des problèmes plus complexes.

Quelque soit la taille de l'orifice, la paroi d'une événtration est constituée par les plans suivants :

- La peau amincie porte la cicatrice distendue de l'intervention précédente.
- Le tissu cellulo-adipeux sous cutané à travers lequel s'est développé le sac d'événtration, a pratiquement disparu.
- Le plan musculo-aponévrotique est tellement distendu et mince qu'il peut manquer complètement.
- Le sac péritonéal est donc parfois libre, parfois totalement adhérent à la face profonde de la cicatrice cutanée. Il peut être complexe et diverticulaire. Ses dimensions sont indépendantes de la taille de l'orifice de l'événtration.
- Le sac, parfois cloisonné par des brides ou des diaphragmes contient de l'intestin et de l'épiploon libre ou adhérent. L'étranglement est donc possible au niveau d'un orifice étroit ou dans le sac. L'aspect anatomique est très proche de celui des hernies ombilicales de l'adulte. Dans les événtrations traumatiques accidentelles, le sac péritonéal peut manquer et l'intestin est directement situé sous les téguments amincis.

❖ Classification/localisation : Paroi abdominale antéro-latérale :

➤ Événement médiane(M)

- M1= évènement supra ombilicale ;
- M2= évènement juxta ombilicale ;
- M3=évènement sous ombilicale ;
- M4= évènement xypho-pubienne.

➤ Événement latérale(L)

- L1= évènement sous costale ;
- L2= évènement transverse ;
- L3= évènement iliaque ;
- L4= évènement lombaire.

NB : Pas de différence significative dans la qualité des résultats.

❖ Classification/Taille : plus que la longueur, c'est la largeur de la brèche qui détermine la gravité et la difficulté de réparation d'une EPO.

- W1 : largeur<5cm=petite ;
- W2 : 5-10cm=moyenne ;
- W3 : > ou =10-15cm=grande ;
- W4 :>15cm=géante.

Si taille >ou= 10cm : risque de syndrome de compartiment abdominal surtout si l'évènement est fixée (2<sup>ème</sup> abdomen).

### 3-9- ETUDE CLINIQUE [7 ; 8]

#### 3-9-1-DIAGNOSTIC POSITIF

- ❖ **Type de description** : L'événement de la femme adulte en âge de procréation.

Accidentelle ou postopératoire, l'événement survient dans les semaines ou mois suivant l'effraction de la paroi musculo-aponévrotique. Un effort est souvent évoqué par le malade à l'origine de cette brusque rupture des plans cicatriciels profonds. La voussure de l'événement, de taille variable au repos, s'accroît sous l'effet de l'hyperpression abdominale (effort de porter, toux...).

Comme dans les volumineuses hernies ombilicales, la percussion et la palpation permettent de reconnaître le contenu épiploïque ou intestinal. Si les viscères sont adhérents, la réductibilité n'est qu'incomplète, voire impossible.

Après réduction même partielle, les doigts explorent le pourtour rigide et inextensible de l'orifice dont on apprécie les dimensions. Cette tentative de réduction peut dans les événements volumineux, provoquer l'apparition ou la recrudescence de troubles fonctionnels d'ordre digestif, respiratoires ou cardiovasculaires. Douleurs abdominales, troubles du transit avec ballonnement post prandial et angoisse, sub-occlusion sont courants.

Les événements anciens peuvent, comme les hernies ombilicales volumineuses, avoir perdu véritablement «>> droit de cité» dans l'abdomen. L'affaissement et l'atonie diaphragmatique, la distension des viscères creux encore intra abdominaux, la surcharge graisseuse des épiploons et méso encore en place, l'ectasie veineuse, sont les conséquences du déséquilibre des pressions abdomino-thoraciques. La réintégration trop brutale des viscères en protrusion serait mal tolérée. La contusion progressive d'un pneumopéritoine préopératoire constitue alors une utile préparation à l'intervention.

### **3-9-2- AUTRES FORMES :**

#### **3-9-2-1- Les évènements du nouveau-né**

Se révèlent dès la naissance. Ce sont l'omphalocèle et l'écartement congénital de la ligne blanche (diastasis).

#### **3-9-2-2- L'événement de l'enfant**

Elle se manifeste différemment selon sa cause.

- L'événement rachitique apparaît tôt au cours du premier âge ou plus tard, entre 5 et 10 ans. Elle siège au niveau de la ligne blanche qu'elle intéresse en totalité ou seulement dans l'un de ses segments sus ou sous ombilicaux. Elle se présente comme une distension plus ou moins large de la ligne blanche entre les bords internes des deux muscles droits. Elle peut être améliorée par le traitement du rachitisme.
- L'événement paralytique est rare et surtout due à la poliomyélite. C'est une zone de dimension variable qui est flasque et dépressible, siège au niveau de la paroi antérolatérale de l'abdomen. L'examen électrique en fait la preuve et permet d'en suivre l'évolution parfois régressive sous traitement.
- L'événement congénitale ou laparocèle. C'est une hernie ventrale par arrêt du développement musculo-aponévrotique. Elle siège au niveau des muscles larges de l'abdomen. Volumineuse et sessile, elle a un orifice large limité par un rebord saillant. Elle contient de l'intestin et de l'épiploon. L'étranglement y est rare.

### **3-9-2-3- L'événement de l'adulte et du vieillard :**

Elle est rare et d'origine paralytique : lésions radiculo-médullaires ou atteinte des nerfs périphériques. Elle est plus souvent l'apanage du vieillard obèse et ptosique, hernieux de surcroît. Chez la femme l'événement par diastasis des muscles droits succède à des grossesses répétées et accompagne souvent un prolapsus génital.

Ces grosses événements occasionnent des troubles fonctionnels gastro-intestinaux variés : douleur, pesanteurs, distensions.

L'examen en poussées abdominales fait saillir la masse viscérale entre les bords internes des muscles droits. La paroi relâchée est flasque, couverte de vergetures. Le diastasis en tranche entre les deux muscles grands droits, peut atteindre 8 à 10cm. L'événement du post-partum est susceptible de régression totale. Parfois elle augmente de volume et aggrave sa symptomatologie fonctionnelle.

### **3-9-3- DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL [7 ; 8]**

Le terme d'événement couvre en réalité deux lésions assez différentes : les événements spontanés et les événements traumatiques.

#### **3-9-3-1- Les événements spontanés**

Véritable aplasie de la paroi abdominale, elles relèvent d'étiologies différentes selon l'âge auquel elles apparaissent.

#### **3-9-3-2- Les événements traumatiques :**

Accidentelles ou post-opératoires, ce sont les plus fréquentes.

Les événements accidentelles relèvent de trois mécanismes :

- Une effraction de la paroi musculo-aponévrotique avec plus ou moins vaste perte de substance ;
- Une contusion abdominale avec rupture sous-cutanée de la paroi ;
- Une événement paralytique par section des derniers nerfs intercostaux à la suite de certaines interventions ou plaies pénétrantes de la base du thorax ou de la région lombaire.

### 3-10- TRAITEMENTS [7 ; 8]

#### 3-10-1- But :

- Reconstituer une paroi normale,
- Prévenir les troubles respiratoires
- Éviter les pièges de l'infection résiduelle.

#### 3-10-2- Moyens :

**a) Médicaux :** C'est un problème mécanique, aucun médicament ne saurait être efficace.

Les bandages, ceintures, corsets..., ne représentent pas une solution radicale, ne pouvant corriger le défaut de clôture des muscles, mais peuvent être bénéfiques en limitant le volume du sac de l'événement et la gêne qu'il engendre. Certaines localisations se prêtent mieux à cette contention que d'autres (les orifices situés à proximité des côtes, du pubis sont difficiles à appareiller).

**b) Chirurgicaux :**

La chirurgie reste la seule façon d'obtenir une correction des désordres en supprimant le sac péritonéal et fermant l'orifice aponévrotique.



### **3-10-3- Méthodes :**

Les méthodes thérapeutiques proposées pour la cure des éventrations postopératoires sont nombreuses et peuvent être classées en trois groupes :

- Les raphies ou les plasties aponévrotiques,
- Les autogreffes,
- Et les prothèses.

**NB :** Les autogreffes de peau ou d'autres matériaux biologiques (fascia-latta) ne sont plus utilisées.

### **3-10-4- Indications du traitement :**

Elles sont essentiellement fonction de :

- La taille et du siège de l'éventration,
- L'existence ou non d'interventions antérieures sur cette éventration,
- Antécédents éventuelles de sepsis,
- Et l'âge, le morphotype et de la fonction respiratoire du malade.

### **3-11- LES COMPLICATIONS [8]**

#### **3-11-1- Les complications précoces :**

**3-11-1-1- Sepsis :** La principale complication est bien entendu le sepsis. Celui-ci est plus ou moins grave selon son siège et selon le siège de la prothèse.

**3-11-1-2- Hématomes ou seromes :** Ils sont le plus souvent liés à des décollements importants, et dans certains cas à de drainage insuffisant.

#### **3-11-2- Les complications tardives :**

Elles sont dominées par l'existence d'une suppuration prolongée ou sa réapparition plusieurs années après la mise en place d'une prothèse. Cette suppuration est en générale fistulisée à la peau au niveau de l'ancienne incision.

#### **3-11-3- Autres complications :** Ce sont des complications exceptionnelles :

L'éviscération peut survenir après plasties ou raphie, exceptionnellement après mise en place d'une prothèse ;

La nécrose cutanée peut être la conséquence de décollements importants ;

Les migrations digestives des prothèses intra péritonéales sont plus exceptionnelles encore.

# METHODOLOGIE

#### **4. METHODOLOGIE :**

##### **4-1. Cadre d'étude**

##### **4-1-1. Situation géographique**

Implantation: L'hôpital de Sikasso est situé au quartier Lafiabougou non loin du commissariat de police du 2<sup>ème</sup> Arrondissement sur la route de Missirikoro en face du village CAN annexe. Il a 5 portes d'accès :

- Une porte principale destinée aux malades et usagers,
- Une porte destinée aux véhicules d'urgence,
- Une porte destinée à l'entrée du personnel,

L'ensemble de ces portes fait face à la route de Missirikoro ;

- Une porte d'accès de la morgue qui est située sur la façade Nord,
- Une porte d'accès des sapeurs pompiers située sur la façade Est.

L'hôpital de Sikasso couvre une superficie d'environ huit (8) hectares (ha). Ce complexe hospitalier est pavillonnaire et comprend 21 bâtiments avec un mur de clôture de 1,7km linéaire. La pose de la première pierre a été faite en Novembre 2007 et l'inauguration a eu lieu le 18 Octobre 2010 sous la présidence de son Excellence M. Amadou Toumani TOURE. Le déménagement s'est déroulé le 29 Novembre 2010.

## **4-1-2. LOCAUX**

### **4-1-2-1. BLOC HOSPITALISATION CHIRURGIE**

#### **a.) Rez-de-chaussée**

- ✓ 1 salle d'accueil - orientation ;
- ✓ 1 salle VIP à 1 lit;
- ✓ 6 bureaux ;
- ✓ 4 grandes salles à 4 lits ;
- ✓ 2 salles à 2 lits
- ✓ 1 salle de garde des infirmiers
- ✓ 1 salle de soins ;
- ✓ 1 salle pour linge ;
- ✓ 4 toilettes
- ✓ Ascenseur

#### **b.) A l'étage**

- ✓ 1 salle d'accueil - orientation ;
- ✓ 4 salles VIP à 1 lit ;
- ✓ 1 salle à 2 lits ;
- ✓ 4 grandes salles à 4 lits ;
- ✓ 1 bureau ;
- ✓ 4 toilettes ;
- ✓ 1 salle des internes ;
- ✓ 1 salle à 1 lit ;
- ✓ 1 salle des archives et matériel de nettoyage;
- ✓ 1 salle de soins

#### **4-1-2-2. BLOC OPERATOIRE ET STERILISATION CENTRALE**

##### **a.) Bloc opératoire**

- ✓ 3 salles d'opération ;
- ✓ 1 salle de réveil ;
- ✓ 1 salle de préparation des malades ;
- ✓ 2 bureaux ;
- ✓ 1 salle de garde des aides ;
- ✓ 2 salles de garde des anesthésistes ;
- ✓ 2 toilettes ;
- ✓ 2 vestiaires;
- ✓ 1 salle d'entrée des produits ;
- ✓ 1 salle de sortie des linges salles.

##### **b.) Stérilisation générale**

- ✓ 1 aire de lavage ;
- ✓ 1 aire d'empaquetage ;
- ✓ 1 salle d'autoclave ;
- ✓ 2 salles de stockage du matériel stérilisé ;
- ✓ 1 salle de livraison du matériel stérilisé ;
- ✓ 2 toilettes;
- ✓ 1 bureau ;
- ✓ 2 vestiaires ;
- ✓ 1 salle de garde.

#### **4-1-2-3. BLOC DU SERVICE DES URGENCES**

- ✓ 2 salles d'accueil - orientation ;
- ✓ 3 box de tri ;
- ✓ 1 salle de soins ;
- ✓ 1 salle de plâtrage ;
- ✓ 1 salle de petite chirurgie ;
- ✓ 1 salle de bain malade;
- ✓ 2 salles d'observation à 3 lits;
- ✓ 4 bureaux ;
- ✓ 1 salle de garde des internes ;
- ✓ 1 salle de garde des chirurgiens ;
- ✓ 1 salle de garde des Médecins ;
- ✓ 2 salles de garde des infirmiers;
- ✓ 2 toilettes.

#### **4-1-3. PERSONNEL DE LA CHIRURGIE** Il se compose de :

- Quatre Chirurgiens dont un traumatologue et trois chirurgiens généralistes.
- Trois étudiants hospitaliers(EH)
- Dix infirmiers : quatre Techniciens Supérieurs de Santé ; quatre Techniciens de Santé et deux Aides-soignantes.

#### **4-1-4. ACTIVITES**

##### **Les activités du service de chirurgie générale**

- les consultations externes du Lundi au Jeudi,
- les hospitalisations se font tous les jours,
- lundi, Mardi, et jeudi sont les jours de bloc pour la chirurgie,
- chaque matin, il est organisé un staff de 45minutes (entre 08H-08H 45mn)
- la visite des malades hospitalisés à partir de 08H 45mn,
- les vendredis le staff général d'une heure,
- le programme opératoire est établi chaque Vendredi,
- une équipe de garde comprenant un chirurgien et un EH est toujours détaché pour recevoir les urgences.

##### **4-2. Type et durée de l'étude**

Notre étude sur les événements postopératoires est une étude rétrospective allant du 1<sup>er</sup> janvier 2006 au 30 juin 2011 et prospective transversale allant du 1<sup>er</sup> juillet 2011 au 31 décembre 2011 (une période de six(6) ans).

Elle s'est déroulée dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.

##### **4-3. Patients**

Il s'agissait des patients de tout âge de tout sexe et de toute provenance.



✓ **ECHANTILLONNAGE**

La taille de notre échantillon a été calculée selon la formule suivante :

$$N = 4(PQ)/I^2$$

**P** = Fréquence de l'événement postopératoire obtenue antérieurement.

$$Q = 1 - P$$

**I** = risque d'erreur

$$4 = \text{constante} = E^2 = (1,96)^2$$

Une étude similaire a été faite dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Gabriel TOURE en 2008 où la fréquence trouvée était de 0,74%.

Ainsi  $P = 0,0074$  et  $I = 0,05$  (risque d'erreur = 5%) alors la taille de l'échantillon

$$N = 12$$

#### **4-3-1. Critères d'inclusion**

Ils ont été inclus dans notre étude tous les patients hospitalisés et ayant subi une intervention chirurgicale pour évènement postopératoire dans le service de chirurgie pendant la période d'étude.

#### **4-3-2. Critères de non inclusion**

- Les évènements traumatiques ;
- Tous les dossiers incomplets.

#### **4-4. les supports**

##### **4-4-1. la fiche d'enquête**

Elle a été élaborée par l'étudiant à partir d'une première fiche d'enquête des études similaires effectuées sur les événements post-opératoires dans les services de chirurgie B de l'hôpital national du point G et de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE.

Elle a comporté :

- Les renseignements socio démographiques
- Les antécédents médico-chirurgicaux
- L'examen clinique ;
- Les examens para cliniques ;
- Le traitement ;
- Le suivi postopératoire ;
- Evaluation du coût.

##### **4-4-2. Collecte et Analyse des données**

La saisie et l'analyse des résultats ont été faites sur le logiciel SPSS version 10.0. Le test de Chi2 a été utilisé pour les comparaisons avec un seuil de signification pour  $p < 0,05$ .

# RESULTATS

## 5. RESULTATS :

C'est une étude rétro et prospective transversale allant du 1<sup>er</sup> janvier 2006 au 31 décembre 2011, ayant permis la collecte de 55 malades opérés au service de chirurgie de l'hôpital de Sikasso pour éventration post-opératoire.

**5-1- Résultats globaux :** Aux cours de nos six(6) ans d'étude nous avons enregistré

- 16820 consultations ;
- 7128 hospitalisations ;
- 4721 interventions chirurgicales dont 4106 laparotomies.

L'ensemble de nos patients ont subi une cure d'éventration sans pose de matériel synthétique.

*Les EPO ont représenté 0,77% des hospitalisations ; 1,12% des interventions chirurgicales et 1,29% des laparotomies.*

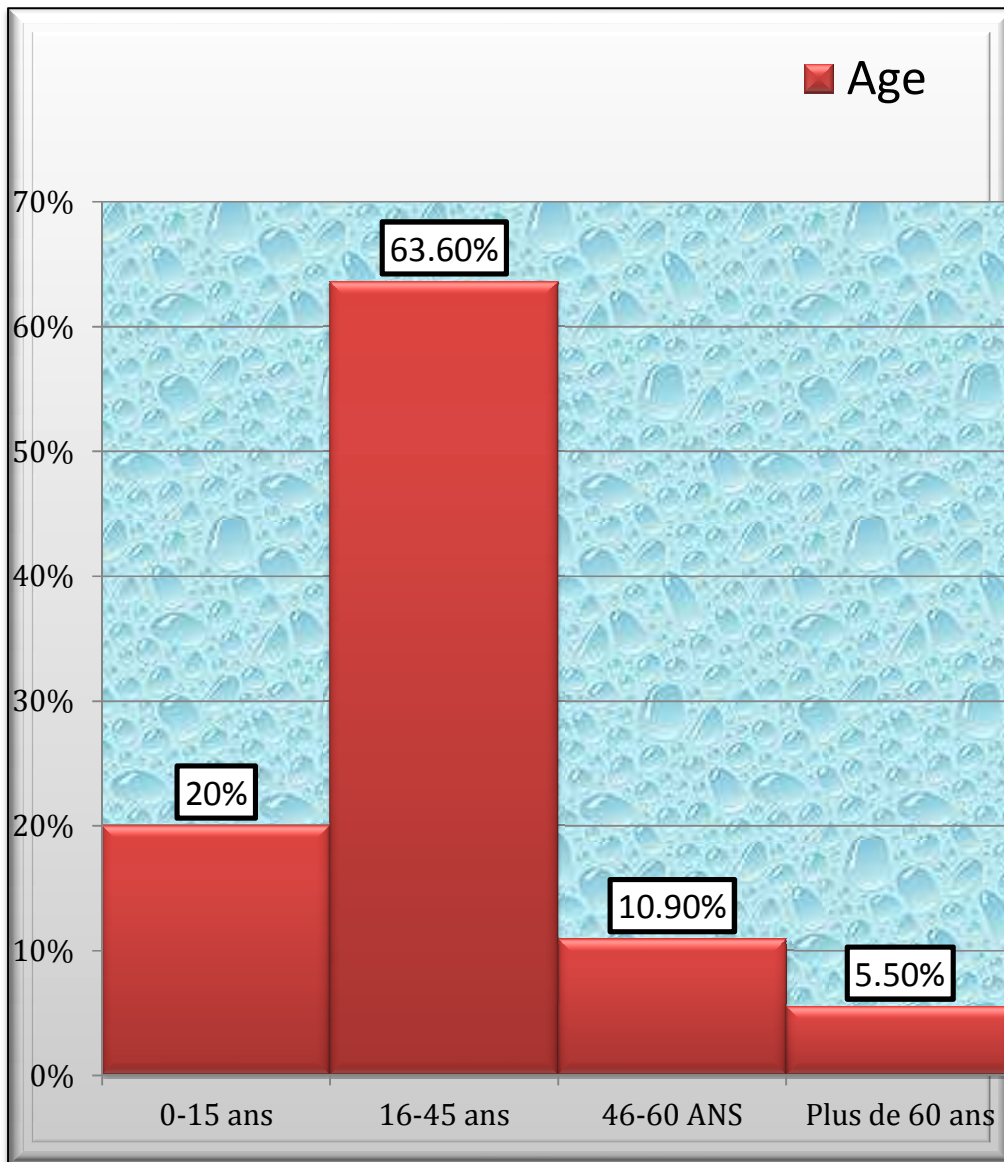
**TABLEAU I: répartition des patients par année**

Année	Effectif	Pourcentage
2006	2	3,64
2007	11	20
2008	8	14,55
<b>2009</b>	<b>14</b>	<b>25,45</b>
2010	10	18,18
2011	10	18,18
Total	55	100

## 5-2. Résultats descriptifs :

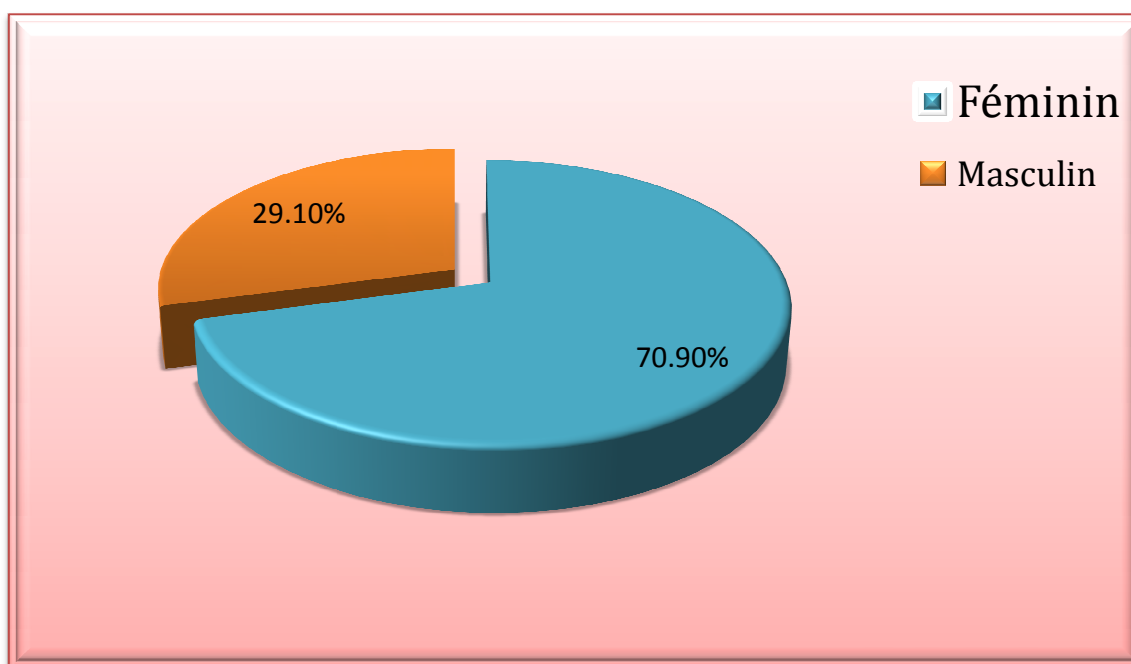
### 5-2-1. Les données socio démographiques

**Graphique I** : répartition des patients selon l'âge



La moyenne de l'âge a été de 32,2 ans  $\pm$  16,18 avec des extrêmes 9 mois (le seul patient qui avait moins d'un an) et 70 ans.

**Graphique II : répartition des patients selon le sexe**



Le sex-ratio à été de 1/2 en faveur des hommes.

**TABLEAU II : répartition des patients selon la provenance**

Provenance	Effectif	Pourcentage
Sikasso	40	72,7
Kadiolo	9	16,4
Côte d'ivoire	3	5,5
Burkina Faso	2	3,6
Koutiala	1	1,8
Total	55	100

La plus part de nos patients soit 72,7% venaient du cercle de Sikasso.

**TABLEAU III: répartition des patients selon la nationalité**

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Malienne	53	96,4
Ivoirienne	1	1,8
Burkinabe	1	1,8
Total	55	100

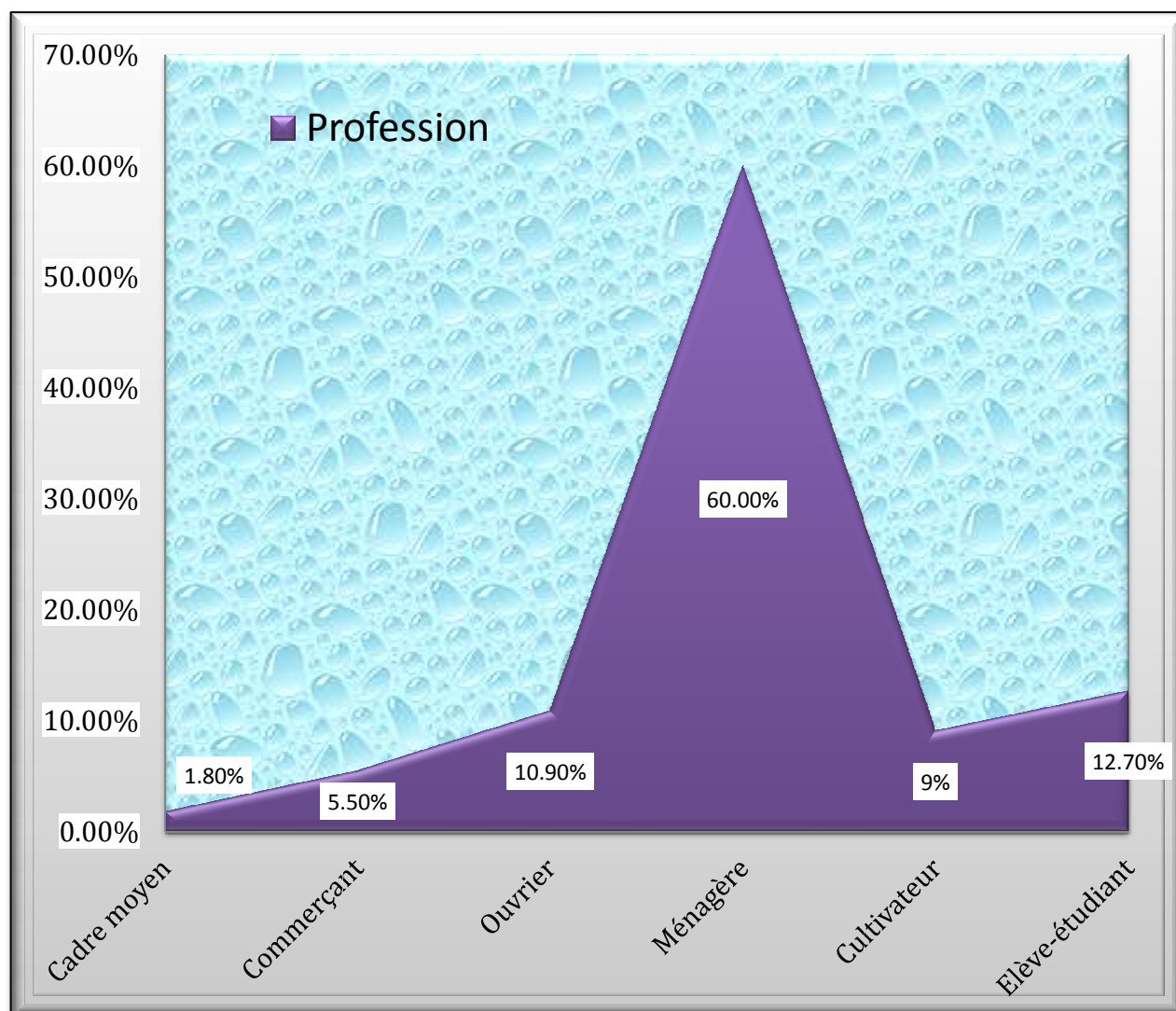
96,4% de nos patients étaient des maliens.

**TABLEAU IV: répartition des patients selon la référence**

Reference	Effectif	Pourcentage
Venue de lui même	41	74,5
Parents	12	21,9
Médecin	1	1,8
Infirmier	1	1,8
Total	55	100

La plus part de nos patients, soit 74,5% sont venus en consultation d'eux même.

**Graphique III : répartition des patients selon la profession**



Les ménagères ont été les plus représentées avec une fréquence de 60%.



**TABLEAU V : répartition des patients selon l'ethnie**

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Senoufo	25	45,5
Bambara	13	23,6
Peulh	8	14,5
Mianka	4	7,3
Sarakolé	3	5,5
Malinké	1	1,8
Mossi	1	1,8
Total	55	100

45,5% de nos patients étaient des senoufo : ethnie autochtone de Sikasso.

**TABLEAU VI : répartition des patients selon le mode de recrutement**

<b>Mode de recrutement</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Urgence	9	16,4
Consultation externe	46	83,6
Total	55	100

Nous avons recruté 9 patients soit 16,4% en urgence.

**TABLEAU VII : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation pré-opératoire**

Durée d'hospitalisation pré-opératoire (jour)	Effectif	Pourcentage
< 1	8	14,6
<b>1-3</b>	<b>46</b>	<b>83,6</b>
4-7	1	1,8
Total	55	100

La durée moyenne d'hospitalisation pré-opératoire a été d'un(1) jour  $\pm$  0,8 avec des extrêmes de 0 (pour les urgences) et 4 jours.

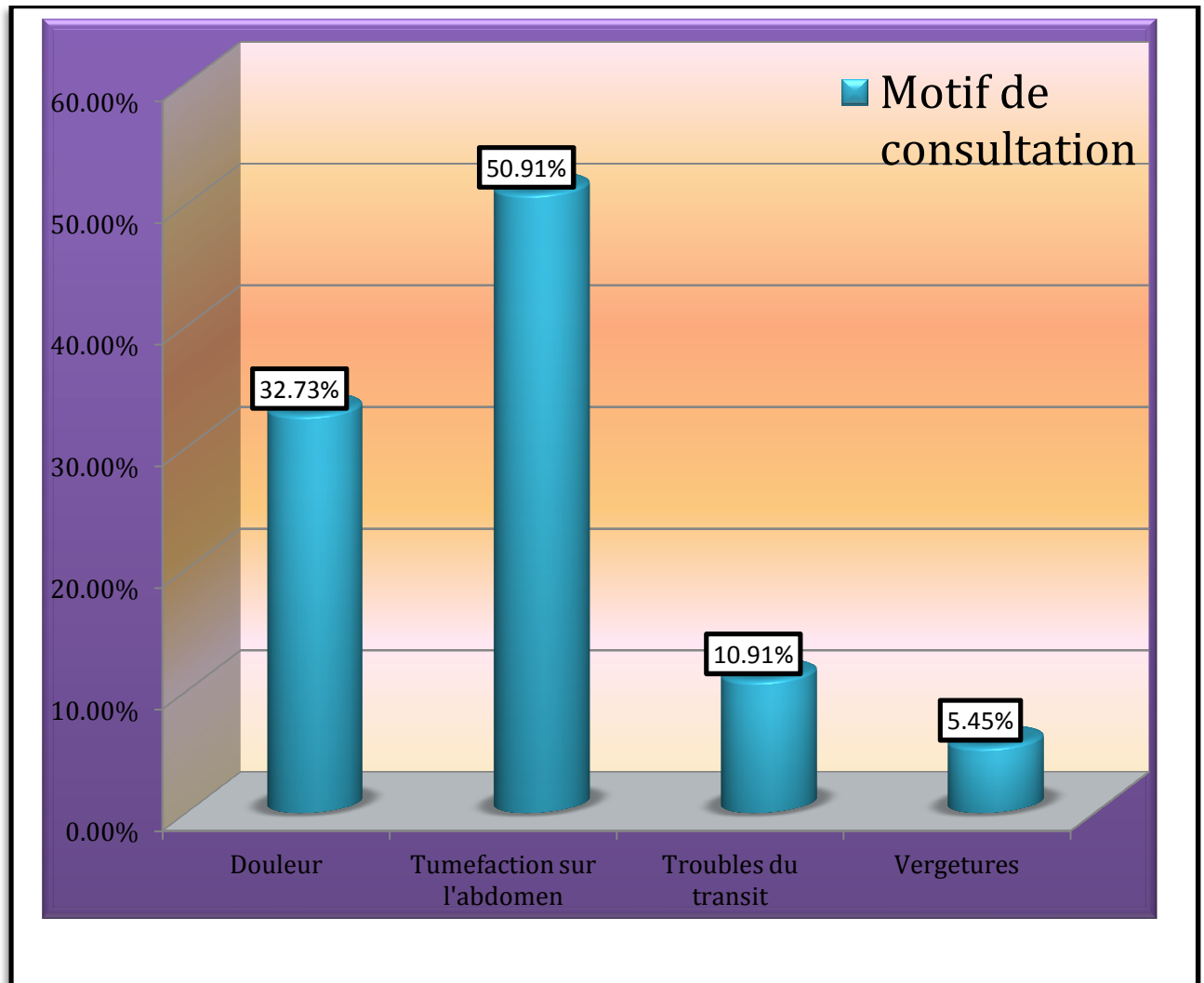
**TABLEAU VIII : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation post-opératoire**

Durée d'hospitalisation post-opératoire (jour)	Effectif	Pourcentage
0-3	26	47,27
4-7	26	47,27
8-14	3	5,45
Total	55	100

La durée moyenne d'hospitalisation post opératoire à été de 3,8 jours  $\pm$  2,4 avec des extrêmes 1 et 13jours.

### 5-2-2. Données cliniques

**Graphique IV : répartition des patients selon le motif de consultation**



La tuméfaction sur l'abdomen à été le principal motif de consultation dans 50,9% des cas.

Les troubles du transit étaient tous à type de constipation ou d'arrêt de matières et gaz.

**TABLEAU IX : répartition des patients selon le délai d'apparition par rapport à l'intervention initiale**

Délai par rapport à l'intervention initiale	Effectif	Pourcentage
<6 mois	10	18,18
6-12 mois	20	36,36
>12 mois	25	45,45
Total	55	100

Le délai moyen d'apparition a été de 7 mois  $\pm 3,8$  avec des extrêmes 2 et 14 mois.

Les malades ayant développé une éventration post-opératoire avant le 6<sup>ème</sup> mois de l'intervention initiale, ont bénéficié de la gainothérapie en attendant leur rendez-vous qui a été 6 mois après la première opération.

**TABLEAU X : répartition des patients selon la durée d'évolution de la maladie**

Durée evolution Maladie	Effectif	Pourcentage
0-3 mois	7	12,7
4-6 mois	8	14,5
<b>7-12 mois</b>	<b>21</b>	<b>38,2</b>
>12 mois	19	34,6
Total	55	100

La durée moyenne d'évolution de la maladie a été de 6,3 mois  $\pm$ 2,7 avec extrêmes 1 et 13 mois.

**Répartition des patients selon les Antécédents Médicaux :**

L'hypertension artérielle à été le principal antécédent médical retrouvé chez trois (3) de nos patients soit 5,45%.

Les autres antécédents médicaux tel que la drépanocytose, le diabète, l'asthme, la tuberculose n'ont pas été retrouvés dans notre étude.

**TABLEAU XI : répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux**

ATCD Chirurgicaux	Effectif	Pourcentage
Poly-opéré	14	25,45
Césarienne	13	23,64
Suture de perforation gastrique	5	9,10
Suture de perforation iléale	4	7,27
Volvulus du sigmoïde nécrosé	4	7,27
Invagination intestinale nécrosée	3	5,45
Appendicectomie	2	3,64
Gastrectomie	2	3,64
Cholécystectomie	2	3,64
Cure de hernie ligne blanche	2	3,64
Hystérectomie	2	3,64
Splénectomie	1	1,82
Néphroblastome	1	1,82
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

La laparotomie a représenté 34 de ces interventions soit, 62,82%.

**TABLEAU XII : répartition des patients selon les antécédents obstétricaux**

ATCD obstétricaux	Effectif	Pourcentage
Primi-geste	1	2,70
2 <sup>ème</sup> geste	2	5,41
3 <sup>ème</sup> geste	4	10,81
4 <sup>ème</sup> geste	7	18,92
5 <sup>ème</sup> geste	4	10,81
6 <sup>ème</sup> geste	5	13,51
7 <sup>ème</sup> geste	5	13,51
8 <sup>ème</sup> geste	4	10,81
9 <sup>ème</sup> geste	1	2,7
10 <sup>ème</sup> geste	3	8,11
11 <sup>ème</sup> geste	1	2,7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

La plus jeune femme procréatrice de notre étude avait 14 ans.

**Tableau XIII : répartition des patients selon le mode d'admission pour les interventions initiales**

mode	Effectif	Pourcentage
Urgence	31	56,36
Bloc à froid	24	43,64
Total	55	100

Les urgences ont représenté 56,36% des interventions initiales.

**Tableau XIV : Répartition des patients selon les suites opératoires de l'intervention initiale**

Suites opératoires	Effectif	Pourcentage
Simple	39	70,91
Suppuration pariétale	14	25,45
Fistule cutanéο-digestive	2	3,64
Total	55	100

L'intervention initiale à été compliquée de suppuration pariétale dans 25,45% des cas et de fistule digestive dans 3,64%.



**TABLEAU XV : répartition des patients selon l'Indice de Karnofsky**

Indice de Karnofsky	Effectif	Pourcentage
80-100%	51	92,73
50-70%	4	7,27
Total	55	100

L'indice de Karnofsky est un score d'évaluation de l'état général qui varie de 100% à 0%. 4 de nos malades soit 7,27% avaient une altération de l'état général due aux complications de leur EPO.

**Tableau XVI : répartition des patients selon les autres signes généraux**

signes généraux	Effectif	Pourcentage
Pâleur Conjonctivale	5	9,1
Fièvre	6	10,91
Hypotendue	1	1,82
Hypertendue	5	9,1

Tous ces patients faisaient partie des cas d'urgence.

**TABLEAU XVII : répartition des patients selon le Poids**

Poids	Effectif	Pourcentage
5-20kg	3	5,5
21-50kg	12	21,8
<b>51-75kg</b>	<b>37</b>	<b>67,3</b>
76 et plus	3	5,5
Total	55	100

**TABLEAU XVIII : répartition des patients selon leur Taille**

Taille(mètre=m)	Effectif	Pourcentage
<1m	3	5,5
1-1,5m	10	18,2
<b>1,51-1,70m</b>	<b>40</b>	<b>72,7</b>
1,71-1,85m	2	3,6
Total	55	100

**TABLEAU XIX : répartition des patients selon l'Indice de masse corporelle(IMC)**

IMC	Effectif	Pourcentage
<18	8	14,5
<b>[18-25]</b>	<b>32</b>	<b>58,2</b>
]25-35]	9	16,4
>35	2	3,6
Autres	4	7,3
Total	55	100

« Autres » représente les enfants dont l'IMC n'a pas été calculé avec précision ; 14,5% de nos patients avaient un déficit pondéral et deux(2) obèses ont développé une EPO.

**TABLEAU XX : répartition des patients selon les signes fonctionnels**

Signes fonctionnels	Effectif	Pourcentage
Aucun	11	20
<b>Douleur</b>	<b>24</b>	<b>43,6</b>
Nausées	9	16,4
Vomissements	9	16,4
Toux	1	1,8
Dyspnée	1	1,8
Total	55	100

La douleur abdominale a été le principal signe fonctionnel dans 43,6% des cas.

**TABLEAU XXI : répartition des patients selon le siège de la cicatrice**

Siège de la cicatrice	Effectif	Pourcentage
Médiane sus ombilicale	19	34,55
Médiane sous ombilicale	17	30,91
Pfannentil	9	16,36
Sus et sous ombilicale	6	10,91
Mac Burney	2	3,66
Sous costale droite	2	3,66
Total	55	100

La cicatrice médiane sus ombilicale à été majoritairement retrouvée soit, 34,55% des cas.

**TABLEAU XXII : répartition des patients selon la douleur à la palpation**

Douleur à la palpation	Effectif	Pourcentage
Oui	17	30,9
Non	38	69,1
Total	55	100

La palpation du collet réveillait une douleur de faible intensité (EVA<3) chez 30,9% de nos patients.

**TABLEAU XXIII : répartition des patients selon la taille de l'événement**

Dimension de la tuméfaction	Effectif	Pourcentage
1-7cm	20	36,4
8-15cm	20	36,4
16-25cm	15	27,3
Total	55	100

Le diamètre moyen de l'événement était de 9,4cm  $\pm$ 3,7 avec des extrêmes 6 et 24cm.

**TABLEAU XXIV : répartition des patients selon le diamètre du collet**

Dimension de l'orifice dans l'aponévrose	Effectif	Pourcentage
1-5cm	20	36,4
6-10cm	20	36,4
>10cm	15	27,3
Total	55	100

Le diamètre moyen du collet a été de 8,2cm  $\pm$ 4,1 avec des extrêmes 3 et 17cm.

**TABLEAU XXV : répartitions des patients selon la classe d'ALTEMEIER**

Classe d'ALTEMEIER	Effectif	Pourcentage
Classe I	53	96,4
Classe IV	2	3,6
Total	55	100

Les classes d'ALTEMEIER II et III n'ont pas été retrouvées dans notre étude.

L'un des deux patients de classe IV avait un étranglement d'événement perforé et l'autre, une perforation iléale sur événement.

**TABLEAU XXVI : répartition des patients selon le résultat de la percussion de l'abdomen**

Percussion abdominale	Effectif	Pourcentage
Normale	22	40,0
<b>Matité</b>	<b>24</b>	<b>43,6</b>
Tympanisme	9	16,4
Total	55	100

**TABLEAU XXVII : répartition des patients selon le résultat de l'auscultation abdominale**

Auscultation abdominale	Effectif	Pourcentage
BHA normaux	30	54,5
BHA augmentés	22	40,0
BHA diminués	3	5,5
Total	55	100

**TABLEAU XXVIII : répartition des patients selon les autres signes**

Autres Signes	Effectif	Pourcentage
Impulsif à la toux	53	96,4
Non impulsif	2	3,6
Total	55	100

**TABLEAU XXIX : répartition des patients selon le résultat la palpation des orifices herniaires**

Palpation des orifices Herniaires	Effectif	Pourcentage
Normale	53	96,4
Hernie ombilicale	2	3,6
Total	55	100

**TABLEAU XXX : répartition des patients selon la glycémie**

Glycémie	Effectif	Pourcentage
Hypoglycémie	2	3,6
Normale	27	49,1
Hyperglycémie	1	1,8
Glycémie non faite	25	45,4
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Un (1) cas d'hyperglycémie de découverte fortuite à été retrouvé dans notre étude.

**TABLEAU XXXI : répartition des patients selon le taux d'hémoglobine**

Taux d'hémoglobine	Effectif	Pourcentage
≤9,4	4	7,3
<b>[9,5-13[</b>	<b>26</b>	<b>47,3</b>
[13-15[	25	45,5
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>



**TABLEAU XXXII : répartition des patients selon l'hématocrite**

Hématocrite (%)	Effectif	Pourcentage
<30	4	7,3
<b>[30-40[</b>	<b>39</b>	<b>70,9</b>
[40-62[	12	21,8
Total	55	100

**TABLEAU XXXIII : répartition des patients selon l'abdomen sans préparation (ASP)**

ASP	Effectif	Pourcentage
Niveaux hydro-aériques	5	9,1
Absence de niveau	50	90,9
Total	55	100

### 5-2-3. Traitement

Tous nos patients ont subi une cure chirurgicale d'événement sans pose de matériel synthétique.

Les deux (2) cas de perforations ont subi la suture de leur perforation puis la cure d'événement ;

**TABLEAU XXXIV : répartition des patients selon le traitement pré-opératoire**

Traitement pré-opératoire	Effectif	Pourcentage
Aucun	26	47,3
Antalgique	20	36,4
Antibiotique	6	10,9
Antalgique+antibiotique	3	5,5
Total	55	100

Tous les neuf(9) patients rentrés en urgence ont au moins reçu un antibiotique et un antalgique en pré-opératoire (antibioprophylaxie).

L'antibiothérapie a été poursuivie chez 5 patients (les 2 perforations et les 3 patients suppurés, après l'antibiogramme).

Les autres patients ayant reçu des antalgiques en préopératoire avaient des paliers un(I) pour des douleurs de faible intensité (EVA<3).

**TABLEAU XXXV : répartition des patients selon la nature du contenu du sac**

Nature du contenu du sac	Effectif	Pourcentage
Vide	25	45,45
Epiploon	17	30,91
Intestin grêle	11	20,0
Colon	2	3,64
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Nous avons réalisé des adhésiolyse chez les patients qui avaient des adhérences de l'épiploon, du grêle ou du colon.

**TABLEAU XXXVI : répartition des patients selon la technique chirurgicale (fermeture pariétale)**

Technique chirurgical	Effectif	Pourcentage
Plan par plan (surjet)	7	12,73
<b>Mayo(Paletot)</b>	<b>42</b>	<b>76,36</b>
Points en X	6	10,91
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

76,36% ont subi leur cure d'EPO selon la technique de Mayo.

La fermeture plan par plan était des surjets simples et des points simples séparés après mise en contact des différents plans.

**TABLEAU XXXVII : répartition des patients selon le matériel de suture**

Materiel de suture	Effectif	Pourcentage
Fil semi résorbable	20	36,36
Fil non résorbable	35	63,64
Total	55	100

Les fils semi résorbables de calibre « 1 » ont été le plus souvent utilisé chez les enfants.

**TABLEAU XXXVIII : répartition des patients selon les suites opératoires immédiates**

Suites opératoires immediate	Effectif	Pourcentage
Simple	52	94,55
Abcès de paroi	3	5,45
Total	55	100

Les trois(3) cas d'abcès de paroi ont bénéficié du prélèvement de pus pour examen cyto-bactériologique et antibiogramme, ils ont reçu les antibiotiques indiqués au cours de l'hospitalisation.

#### 5-2-4. Le suivi des patients

Nous avons trouvé trois(3) cas de récides réparties comme suite : un(1) cas à trois(3) mois, à un(1) an et un(1) à deux(2) ans de suivi.

**TABLEAU XXXIX : répartition des patients selon le mode de suivi à 3 mois**

Mode de suivi à 3 mois	Effectif	Pourcentage
Venu de lui même	44	80
Vu à domicile	1	1,82
Personne contactée	10	18,18
Total	55	100

**TABLEAU XXXX : répartition des patients selon l'évolution à 3 mois**

Evolution à 3 mois	Effectif	Pourcentage
Favorable	54	98,18
Récidive	1	1,82
Total	55	100

**TABLEAU XXXXI : répartition des patients selon le mode de suivi à 6 mois**

Mode de suivi à 6 mois	Effectif	Pourcentage
Venu de lui même	45	81,82
Personne contactée	10	18,18
Total	55	100

**TABLEAU XXXXII : répartition des patients selon l'évolution à 6 mois**

Evolution à 6 mois	Effectif	Pourcentage
Favorable	54	98,18
Le malade récidivé à 3mois	1	1,82
Total	55	100

**TABLEAU XXXXIII : répartition des patients selon le mode de suivi à 1 an**

Mode de suivi à 1 an	Effectif	Pourcentage
Venu de lui même	42	76,36
Vu à domicile	1	1,82
Personne contactée	11	20
Récidive non convoquée	1	1,82
Total	55	100

**TABLEAU XXXXIV : répartition des patients selon l'évolution à 1 an**

Evolution à 1 an	Effectif	Pourcentage
Favorable	53	96,36
Récidive	2	3,64
Total	55	100

La deuxième (2<sup>ème</sup>) récurrence a été observée à partir d'un(1) an, autre représente la récurrence de 3 mois.

**TABLEAU XXXXV : répartition des patients selon le mode de suivi à 2 ans et plus**

Mode de suivi à 2 ans et plus	Effectif	Pourcentage
Venu de lui même	34	61,82
Vu à domicile	1	1,82
Personne contactée	7	12,73
Perdu de vue	11	20
Récidives nonconvoquée	2	3,63
Total	55	100

**TABLEAU XXXXVI : répartition des patients selon l'évolution à 2 ans et plus**

Evolution à 2 ans et plus	Effectif	Pourcentage
Favorable	41	74,55
Récidive	3	5,45
Perdu de vue	11	20
Total	55	100

Nous avons constaté une 3<sup>ème</sup> récurrence à deux(2) ans.



**TABLEAU XXXVII : répartition des patients selon le coût total direct de la prise en charge**

Coût direct	Effectif	Pourcentage
0-75000 F CFA	6	10,9
75005-80000 F CFA	14	25,5
<b>80005-90000 F CFA</b>	<b>30</b>	<b>54,5</b>
90005-130000 F CFA	5	9,1
Total	55	100

Le coût moyen de la prise en charge à été de **80175 FRANCS CFA** avec les extrêmes de **73900F CFA** et **126605F CFA**.

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **6. Commentaires et discussion :**

### **6-1. Méthodologie :**

Il s'agissait d'une étude rétro et prospective transversale entre le 1<sup>er</sup> janvier 2006 et le 31 décembre 2011. Elle s'est portée sur 55 patients ayant été opérés pour EPO dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.

Nous avons recensé les patients à partir des dossiers d'hospitalisation et des registres de compte rendu opératoire pour certains cas rétrospectifs.

Les cas prospectifs ont été recrutés pendant une période de 6(six) mois à notre présence dans le service.

Cependant nous avons rencontré des difficultés quant à la collecte des données, soit :

Par ce qu'il y'avait la disparition de certains dossiers posant ainsi le problème de leurs conservations à l'hôpital de Sikasso.

Par une insuffisance d'information dans certains dossiers par rapport à notre fiche d'enquête ; à cet effet 3 dossiers ont été éliminé.

Le suivi post opératoire a nécessité une enquête à domicile et de rendez-vous à l'hôpital après appel téléphonique ; ainsi 32 de nos patients soit 60,38% sont venus d'eux mêmes à leur rendez vous.

**6-2. Résultats :**

**6-2-1. Données socio démographiques**

**Tableau XXXXVIII : Fréquence des EPO sur laparotomie en fonction des auteurs**

Auteurs	Effectif	Nombre d'événement	Fréquence
David R [9] USA 2003	-	-	10,822%
Burger J.W.A [10] Pays Bas 2006	125000	12500	10% P=0,04324 $\chi^2=4,09$
Moro S [7] Mali 2003	4182	26	0,62% P=0,424929
Diabira L [8] Mali 2008	6048	45	0,74% P=0,532480
Notre série	4106	55	1,29%

L'événement est une complication tardive et fréquente de la laparotomie surtout médiane. Après une première intervention sur l'abdomen son incidence varie selon les auteurs en fonction des facteurs qui sont liés soit aux habitudes du praticien soit aux patients tel que : les types d'incisions, les techniques de réparation, le sepsis pariétal et l'obésité [10].

Nous constatons une différence statistique significative entre notre fréquence d'EPO et celle du Pays Bas P=0,043 [10] ; cette différence serait lié à la taille des échantillons et des techniques opératoires. Notre résultat est similaire avec ceux de Moro et de Diabira respectivement P=0,424929 et P=0,532480 [7 ; 8].

**Tableau XXXIX : Age moyen et auteurs**

Auteurs	Effectif	Age moyen (ans)	Test statistique
<b>OTT Vincent [4] Genève 2003</b>	55	53	P=0,033992 $\chi^2=4,5$
<b>Lomento D [11] Thaïland 2006</b>	100	55,25	P=0,007861 $\chi^2=7,06$
<b>Halm J.A [12] Belgique 2009</b>	150	51	P=0,022375 $\chi^2=5,22$
<b>Bayoub H [13] Maroc 2005</b>	159	50	P=0,024037 $\chi^2=5,09$
<b>Moro S [7] Mali 2003</b>	26	40,9	P=0,401109 $\chi^2=0,7$
<b>Diabira L [8] Mali 2008</b>	45	37,8	P=0,598344 $\chi^2=0,28$
<b>Notre série</b>	55	32,2	

Notre moyenne d'âge de 32,2 ans ne diffère pas des séries maliennes de Moro [7] P=0,401 et de Diabira [8] P=0,598.

Cependant elle est différente de celles de la série de Genève [4] P=0,033 ; Thaïlandaise [11] P=0,007 ; Belge [12] P=0,022 et Marocaine [13] P=0,023.

Cette différence s'expliquerait par :

-L'âge jeune de la population Africaine en général et malienne en particulier.

Selon les services de statistique du Mali la tranche d'âge de 29-35 ans représente la majorité de la population [8].

**Tableau L : Sexe et auteurs**

Auteurs	Effectif	Sexe		Sexe ratio (M/F)
		Féminin	Masculin	
<b>OTT Vincent [4] Genève 2003</b>	55	24 (44%)	31 (56%)	3/1
<b>Lomento D [11] Thaïlande 2006</b>	100	82 (82%)	18 (18%)	1/5
<b>Nellie B [14] Danemark 2010</b>	30	15	15	1/1
<b>Bayoub H [13] Maroc 2005</b>	159	146(92%)	13(8%)	1/11
<b>Moro S [7] Mali 2003</b>	26	17 (65,4)	9 (34,6)	1/2
<b>Diabira L [8] Mali 2008</b>	45	30 (66,3%)	15 (33,7%)	1/2
<b>Notre série</b>	55	39 (70,9%)	16 (29,1%)	1/2

Dans notre série nous avons une nette prédominance féminine avec un sex-ratio de  $\frac{1}{2}$  ; cela est conforme à la littérature dans laquelle il varie entre 1/1 à 1 /11 selon les auteurs.

Plusieurs facteurs favorisant l'EPO seraient liés au sexe féminin :

- Le surpoids dans la majeure partie des cas ;
- La multiparité.

L'étude de Vincent [4] est différente de la nôtre avec un sex-ratio de 3/1 en faveur des femmes, ce chiffre peut s'expliquer par la manière suivante :

L'excès pondéral concerne les deux sexes en Gruyère et touche souvent même plus la femme que l'homme.

Mais aussi, la femme Gruyérienne demeure astreinte aux mêmes travaux physiques que l'homme [4].

**Tableau LI : Durée d'hospitalisation post opératoire et auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Effectif</b>	<b>Durée en jours</b>	<b>Test statistique</b>
<b>OTT Vincent [4] Genève 2003</b>	55	10	P=0,270692
<b>Razman J [15] Malaisie 2006</b>	49	2	P=0,919099
<b>Daniel W [16] Canada 2007</b>	69	4,5	P=0,795352
<b>Anita K [17] Suisse 2011</b>	428	7	P=0,510038
<b>Moro S [7] Mali 2003</b>	26	12,6	P=0,376071
<b>Diabira L [8] Mali 2008</b>	45	4,3	P=0.758289
<b>Notre série</b>	55	4	

La durée d'hospitalisation dépend de la voie d'abord et des suites opératoires immédiates (sepsis pariétale).

Pour une même chirurgie elle est beaucoup plus courte par voie laparoscopique que par la chirurgie conventionnelle [8].

La durée moyenne d'hospitalisation post-opératoire de nos patients a été de quatre (4) jours réduite à 1 jour selon l'absence de facteurs de risque et la petite taille de l'événement ;

Elle s'est majorée à 13 jours en présence de suppuration pariétale.

Cette moyenne ne diffère pas de façon significative de celle des séries Européennes [4 ; 17], Canadienne [16], Asiatique [15] et Malienne [7 ; 8].



### 5-2-2. Données cliniques

**Tableau LII : Siège médian et auteurs**

Auteurs	Effectif	Siège Médian	Fréquence (%)
<b>OTT Vincent [4] Genève 2003</b>	55	35	64 P=0,008625 $\chi^2=6,9$
<b>Halm J.A [12] Belgique 2009</b>	63	9	14 P=0,00000 $\chi^2=59,65$
<b>Nellie B [14] Danemark 2010</b>	30	22	73 P=0,171877 $\chi^2=1,87$
<b>Moro S [7] Mali 2002</b>	26	18	69,2 P=0,086866 $\chi^2=2,93$
<b>Diabira L [8] Mali 2007</b>	45	39	86,6 P=0,862032 $\chi^2=0,03$
<b>Notre Série</b>	55	42	76,36

Une incision médiane est théoriquement beaucoup plus délétère pour la paroi abdominale qu'une incision transverse ou oblique.

En effet, une laparotomie médiane sectionne toutes les couches aponévrotiques à leur point le plus critique, là où elles décussent, rompant ainsi l'harmonie des couches musculaires abdominales [4].

La laparotomie médiane est retrouvée chez 76,36% de nos patients ainsi que dans la série des auteurs [7 ; 8 ; 14].

Nous observons une différence significative avec Vincent [4] et Halm [12].

Par contre Halm démontre dans une étude randomisée comparant l'incidence de l'événement après cholécystectomie par incision transverse et médiane qu'une incision transverse diminue le risque d'événement (2%) par rapport à l'incision médiane (14%) avec un intervalle de confiance de 95%. Cette différence serait liée au type d'étude mono-pathologique de l'intervention initiale.

**Tableau LIII : Dimension moyenne de l'événement et auteurs**

Auteurs	Effectif	Dimension moyenne (Cm)	Test statistique
<b>Lomanto [11] Taïllande 2006</b>	100	10,3	P= 0,854668 $\chi^2=0,03$
<b>Razman [15] Malaisie 2006</b>	49	15	P=0,407832 $\chi^2=0.69$
<b>Moro S [7] Mali 2003</b>	26	8,8	P=0,830259 $\chi^2<5$
<b>Diabira L [8] Mali 2008</b>	45	9,5	P=0,751950 $\chi^2<5$
<b>Notre série</b>	55	9,4	

En fonction de la taille (diamètre ou largeur du collet) l'événement peut être classée :

- W1 : largeur<5cm=petite ;
- W2 : 5-10cm=moyenne ;
- W3 : > ou =10-15cm=grande ;
- W4 :>15cm=géante.

L'événement moyenne a été fréquemment retrouvée dans notre étude et le diamètre moyen de 9,4cm est statistiquement similaire à celui de la littérature [7 ; 8 ; 11 ; 15].

**Tableau LIV : Facteurs favorisants et auteurs**

Auteurs	Effectif	Facteurs favorisants				
		Suppuration pariétale	Diabète	Obésité	Drépanocytose	Poly-opéré
<b>OTT Vincent [4] Genève 2003</b>	55	8(14,6%) P=0,00490 $\chi^2=7,91$	-	32(58,2%) P=0,00000 $\chi^2=38,31$	-	-
<b>Burger J.W.A [10] Pays Bas 2006</b>	25	11(44%) P=0,62246 $\chi^2=0,24$	-	4(16%) P=0,136712 $\chi^2<5$	-	-
<b>Bayoub H [13] Maroc 2005</b>	159	26% P=0,08067 $\chi^2=3,05$	-	37% P=0,000002 $\chi^2=22,46$	-	51% P=0,000173 $\chi^2=14,11$
<b>Moro S [7] Mali 2003</b>	26	9(34%) P=0,75632 $\chi^2=0,1$	1(3,85%) P=0,14315	-	-	3(11%) P=0,420487 $\chi^2<5$
<b>Diabira L [8] Mali 2008</b>	45	13(28,8%) P=0,32908 $\chi^2=0,95$	-	-	1(2,2%)	8(17%) P=0,615303 $\chi^2=0,25$
<b>Notre série</b>	55	16(29,1%)	1(1,8%)	2(3,6%)	-	14(25,45%)

Il existe une corrélation entre de multiples facteurs pour le développement d'une éventration post-opératoire.

Les poly-opérés étaient des patients ayant subi au moins deux(2) interventions outre une EPO dont : cinq (5) césariennes 1<sup>ère</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> itératives, quatre(4) occlusions par brides, deux (2) hystérectomies après césarienne, deux (2) GEU (rompus et non) après péritonite, une (1) éviscération après césarienne.

Les invaginations étaient iléo-cœco-colique dont l'une prolabée.

Selon une étude réalisée en Allemagne en 2002 ces facteurs ont été classés en :

- Facteurs exogènes (âge, sexe, IMC, état nutritif, les interventions multiples) ;
- Facteurs endogènes (type d'incision, technique de fermeture de la paroi, matériel de suture) ;
- Autres facteurs (les interventions effectuées en urgences, toute chose pouvant augmenter la pression intra abdominale, abcès de la paroi).

IMC est calculé selon la formule suivante : Poids(en kg)/Taille<sup>2</sup>(m).

- IMC<18 : déficit pondéral ;
- 18<IMC<25 : poids normal ;
- 25<IMC<35 : surpoids ;
- IMC>35 : obésité.

Beaucoup d'auteurs [**4 ; 10 ; 13 ; etc....**] estiment que le surpoids et l'obésité sont facteurs influençant l'événement.

Les plus représentés de ces facteurs dans notre étude ont été :

L'infection de la plaie opératoire (29,1%), les interventions multiples (25,45%), l'obésité (3,6%), le diabète (1,8%).

Avec Vincent [**4**] il existe une différence statistique significative entre les taux de suppuration pariétale P=0,004, d'obésité P=0,000 et les nôtres.

Cela pourrait s'expliquer par une maîtrise des germes en Europe plus qu'en Afrique de façon générale particulièrement au Mali et l'état nutritionnel de la population Genevoise.

Traoré A a trouvé 14,7% d'ISO dans notre service en 2012 [**18**].

La différence statistique du taux d'obésité entre notre étude et celle de Bayoub [**13**] P=0,000002 serait lié à l'aspect des populations marocaine et sikassoise.

Nous attribuons sa différence du taux de poly-opéré P=0,0001 à la taille des échantillons (159 patients contre 55 patients les nôtres).

**6-2-3. Traitement :**

**Tableau LV : technique opératoire et pronostic selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Technique opératoire</b>	<b>Récidive (%)</b>	<b>Recul (mois)</b>
<b>OTT Vincent [4] Genève 2003</b>	Prothèse	4% P=1,000000	48
<b>Burger J.W.A [10] Pays Bas 2006</b>	Prothèse et suture plan par plan	0	75
<b>Bayoub H [13] Maroc 2005</b>	Prothèse et paletot selon JUDD	23% P=0,003485	27
<b>Moro S [7] Mali 2003</b>	Mayo et prothèse	0	6-60
<b>Diabira L [8] Mali 2008</b>	Mayo et fermeture plan par plan	2(4,44%) P=0,817648	6-60
<b>Notre série</b>	Mayo, Points en X et suture plan par plan	3(5,45%)	3-48

Il est démontré dans la littérature que la meilleure technique de réparation d'une événement est le renforcement de la paroi abdominale par une prothèse en pré-péritonéale ou rétro musculaire [4 ; 10 ; 13] ; ou une raphie selon les techniques de Mayo et de Judd [5 ; 7 ; 8 ; 27].

En 2006 Burger a conclu au Pays Bas, dans un essai contrôlé randomisé que le traitement de l'événement par maille est supérieur à la réparation par suture simple avec un taux de récurrence de 32% contre 63% respectivement sur un recul d'un mois (CT-Scan) à 10 ans (clinique) [10].

Notre taux de récurrence est statistiquement identique à celui de Vincent [4] mais avec un même recul de 48 mois.

Mais il est à savoir que l'incidence de la récurrence augmente avec le recul jusqu'à 10 ans et des autres facteurs associés [10].

Nous observons une différence entre notre étude et celle de Bayoub [13]

$P=0,0034$  qui serait lié aux autres facteurs exogènes précités.

#### **6-2-4. Mortalité**

Au cours d'une EPO elle serait beaucoup plus liée à la non maîtrise d'une pathologie sous jacente en per ou post-opératoire immédiate évoluant avec l'événement, indépendamment d'elle ou due à elle [8].

Cette mortalité peut être liée aussi aux complications des accidents survenus en per opératoire [2 ; 8].

Nous avons trouvé une mortalité nulle ainsi que dans la littérature [4 ; 7 ; 8].

**Tableau LVI : Complications post-opératoires immédiates et auteurs**

Auteurs	Effectif	Complications			
		Suppuration pariétale	Iléus post-opératoire	Hématome sous-cutané	Broncho-pneumopathies
<b>OTT Vincent [4] Genève 2003</b>	55	1(1,81%) P=0,610509	1(1,81%)	2(3,63%)	6(13,63%)
<b>Halm J.A [12] Belgique 2009</b>	63	7(11,11%) P=0,441713	-	-	-
<b>Diabira L [8] Mali 2008</b>	45	2(4,44%) P=0,817648	-	-	-
<b>Notre Série</b>	55	3(5,45%)	-	-	-

Après cure d'événement les complications post opératoires immédiates sont classées en :

- Systémiques (broncho-pneumopathie, rétention aiguë et prolongée d'urine, iléus paralytique prolongé, entérite bactérienne aiguë, crise d'angor, syndrome d'inhibition de la sécrétion d'hormone anti diurétique etc.....) ; Ces complications sont rapidement résolutes après un traitement adéquat et ont généralement une relation avec le type d'intervention [4].



- Pariétal (nécrose cutanée, abcès de paroi, serome et hématome) nécessitant des soins intensifs [4].

En effet elles sont significativement moins fréquentes après une cure d'EPO par laparoscopie que par voie classique [12 ; 8].

La seule complication post opératoire retrouvée dans notre série est la suppuration pariétale, elle est statistiquement identique aux séries Génévienne [4] P=0,61 ; Belge [12] P=0,44 et Malienne du CHU-GT [8] P=0,81.

#### **6-2-5. Le Coût direct de la prise en charge**

Le coût moyen de la prise en charge de nos patients à été de 80175 F CFA.

Ce qui est largement au dessus du SMIG malien (28 000 F CFA).

Ce coût englobe les frais de consultation, du bilan préopératoire, les frais de l'acte chirurgical, les frais d'ordonnance et les frais d'hospitalisation.

Il a été majoré dans certains cas par la survenue de complications.

Le coût de la prise en charge a été entièrement financé par le malade ou un de ses parents.

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

❖ **Conclusion :**

L'événement post-opératoire est une complication tardive fréquente de la laparotomie surtout à ciel ouvert ; sa fréquence varie selon les auteurs en fonction du type d'étude.

Elle concerne l'adulte jeune en Afrique sub-saharienne particulièrement au Mali. De prédominance féminine son diagnostic repose essentiellement sur l'examen clinique à partir du troisième mois après l'intervention initiale.

Son traitement est purement chirurgical et peut consister à une raphie selon la technique de Mayo et Judd.

Après traitement chirurgical par raphie, les récurrences sont d'une valeur non négligeable.

La mortalité est exceptionnelle dans toutes les études ; son coût supérieur au SMIG Malien.

❖ **Recommandations :**

➤ **Aux autorités politiques :**

- Construire des blocs opératoires aux normes internationales ;
- Equiper les blocs avec des instruments de qualité ;
- Continuer la formation du personnel de blocs aux règles d'asepsie rigoureuse ;
- Subventionner et favoriser un système d'approvisionnement des nouvelles technologies (cœliochirurgie et prothèse pariétale) pour une grande accessibilité.

➤ **Aux personnels soignants :**

- Organiser les services d'urgences chirurgicales pour une prise en charge adéquate des urgences ;
- Faire une meilleure préparation des patients pour l'intervention y compris l'hygiène corporelle ;
- Respecter les règles d'asepsie lors des pansements ;
- Prendre en charge de façon précoce des cas d'EPO diagnostiquées pour éviter l'augmentation de leur volume et surtout les complications pulmonaires.
- Veiller sur la bonne utilisation et la conservation des équipements.

➤ **A la population :**

Consulter un agent de santé devant toute tuméfaction à l'effort ou en station debout sur une cicatrice de laparotomie.

# Références

## **7. REFERENCES :**

**1- Dictionnaire de médecine Flammarion, 8<sup>ème</sup> édition 02 avril 2008 ;**

**2- Haute Autorité de Santé:**

Événement, Hernie de la paroi abdominale, Hernie ombilicale.  
*Novembre 2008 ; 12(04) : 47-62 ; [http //www.has-santé.fr](http://www.has-santé.fr)*

**3- Ehab Elgamaïny<sup>1</sup> : Hernie énorme d'incisional.**

*Octobre 2008 USA ; 21(4) : 148-53.*

**4- OTT Vincent :**

Cure d'événement avec renforcement par filet de "Mersilène " en position pré-péritonéale ; *Thèse Méd, université-Genève 2003.*

**5- Levard H, Curt F, Perniceni T, Denet C, Gayet B.**

Laparoscopic incisional hernia repair: Prospective no randomized trial in 51 cases.  
*Ann Chir. 2006 Apr; 131(4):244-249.*

**6- Sukeik M, Alkari B, Ammori Bj.**

Hernie du mur abdominal pendant la déviation gastrique par laparoscopie :  
une grande considération. *Chirurgie d'obésité 2007 Maroc ; 9(2) : 117-24.*

**7- Moro S.**

Les événements postopératoires dans le service de chirurgie B de l'hôpital  
national du point G.

*Thèse Méd Bamako, 2003-68 P ; N°=10.*

**8- Diabira L :**

Étude des événements postopératoires dans le service de Chirurgie générale et  
pédiatrique du CHU Gabriel TOURE.

*Thèse de Méd Bamako, FMPOS : 2008 ; N°=27.*

**9- David R Flum, Karen Horvath, Thomas Koepsell.**

Have Outcomes of Incisional Hernia Repair Improved With Time?  
*Ann Surg. 2003 January; 237(1): 129-135.*

**10- J.W.A. Burger, M. van 't Riet, J. Jeekel, Prof.dr. S.W.J. Lamberts**

Abdominal Incisions: Techniques and Postoperative Complications.

En volgens besluit van het College voor Promoties ;

De openbare verdediging zal plaatsvinden op vrijdag 30 juni 2006.

*Scandinavian Journal of Surgery, December 2006; 91 (4) :315-21.*

**11- Lomanto D, Iyer SG, Shabbir A Cheah WK.**

Laparoscopic versus open ventral mesh repair: a prospective study.

*Surg endosc. 2006 Jul; 20(7):1030-5.*

**12- Halm J. A, Lip H, Schmitz P. I, Jeekel J.**

Incisional hernia after upper abdominal surgery: a randomised controlled trial of midline versus transverse incision

*Hernia. 2009 June; 13(3): 275–280.*

**13- Bayoub, Hasna.**

Le traitement chirurgical des évènements après laparotomies médianes.

*Université Hassan II, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Casablanca. Thèse Méd 2005.*

**14- Nellie Bering Zinther, M.D.**

Le rôle des biomatériaux dans la réparation laparoscopique des hernies ventrales

*Faculté des sciences de la santé. Thèse Méd 2010-Université d'Aarhus.*

**15- Razman J, Shaharin S, Lukman MR, Sukumar N, Jasmi AY.**

Initial experience of laparoscopic incisional hernia repair.

*Med J Malaysia. 2006 Jun; 61(2):142-6.*

**16- Daniel W. Birch.**

Characterizing laparoscopic incisional hernia repair.

*Can J Surg. 2007 June; 50(3): 195–201.*

**17- Anita Kurmann and Guido Beldi.**

Laparoscopic Incisional Hernia Repair.

*Department of Visceral Surgery and Medicine, Bern University Hospital  
University of Bern, Bern, Switzerland.*

*Surg Endosc ; 2011 May ; 25(3) : 749-755.*

**18- Traoré A,**

Les infections du site opératoire (ISO) dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.

*Thèse méd Bamako, FMPOS : 2012 : N°=188*

**19- European Hernia Society (EHS) ;**

Efficacité du pneumopéritoine progressif préopératoire dans le traitement des grandes éventrations : évaluation volumétrique par tomодensitométrie.

*Mémoire de l'académie Nationale de chirurgie, 2010,9 (2) : 10 3-106.*

**20- Journal de chirurgie viscérale :**

Cure chirurgicale des larges éventrations par implants intra péritonéale d'une plaque (parietrix) associée à une plastie aponévrotique (280 cas).

*Février 2011 ; 148(1) : 56-61 ; EM-CONSULTE.COM*

**21- DUR AH, DEN HARTOGD. Tuinebreijer WE, Kreis RW, Lange JF:** Low recurrent midline incisional hernia without mesh. *Hernia 2009, 13 (4): 421-6.*

**22- JACOBUS W, A.BURGER, ROLAND W.LUIJENDIK, WIMC.J.HOP, JENSA.HALM, EMIEL G.G, VERDASDONK, AND JOHANNESSES JEEKEL.**

Long term FOLLOW-UP of a randomized controlled triad of suture versus mesh repair of incisional hernia.

*Ann surg.2004 October; 240(4):578-585.*

**23- AGUAYO-ALBASINI JL, MORENO-EGEA A, TARRALBA-MARTINEZ JA:**

The labyrinth of composite prostheses in ventral hernias.

*cir.Esp.2009 September ; 86 (3): 139-46.*

**24- FORBES SS, ESKICIOGLU C, MCLEOD RS, OKRAINEC A.**

Meta analysis of randomized controlled trials comparing open and laparoscopic ventral and incisional hernia repair with mesh: *Br.J.Surg.2009; 96 (8): 851-8.*

**25- ERIKSEN JR, GÖGENUR I, ROSENBERG J.**

Choice of mesh for laparoscopic ventral hernia repair:

*Hernia 2007 Dec; 11 (6): 481-92*



**26- KAPISCHKE M, SCHULZ T, SCHIPPER T, TENSFELDT J, CALIEBE A:**

Open versus laparoscopic incisional hernia repair: something different from a meta-analysis. *Surg. Endosc* 1997; 21(3) : 62-65.

**27- Halima SANDAL, (Dr Cissé et Pr CT Touré).**

Le site rétro musculaire dans la cure des évènements de la paroi abdominale antérolatérale par prothèse de polyester (mésuture).

*Thèse Méd, 2008 Dakar, N°79.*

**28- Sorensen LT, Hemmingsen UB, Kirkeby LT, Kallehave F, Jorgensen LN.**

Smoking is a risk factor for incisional hernia. *Arch Surg.* 2005 Feb; 140(2):119-23.

**29- Chang G Chan CK.**

A review of incisional hernia repair: preoperative weight loss and selective use of the mesh repair. *Hernia.* 2005 Mar; 9(1) : 37-41.

**30- Hamilton Le MD, Jeffrey, Bender MD.**

Retrofascial mesh repair of ventral incisional hernias.

*Am J Surg.* 2005 March ; 189(3) : 373-75.

**31- Yavuz N, Turgut I, Abdullah AS, Metin K, Erhun E, Sabri E.**

Laparoscopic repair of ventral hernia and incisional hernias: our experience in 150 patients. *Journal of laparoscopic and advanced surgical techniques.*

2005 December ; 15(6) 2005 : 601-5.

**32- Perrone JM, Soper NJ, Eagon JC, Klingensmith ME, Aft RL, Frisella MM, Brunt LM.**

Perioperative outcomes and complications of laparoscopic ventral hernia repair.

*Surg.* 2005 Oct; 138(4): 708-15; discussion 715-6.

**33- Misra MC, Bansal VK, Kulkarni MP, Pawar DK.**

Comparison of laparoscopic and open repair of incisional and primary ventral hernia: results of a prospective randomized study.

*Surg Endosc.* 2006 October; 23(7): 453-8.

**34- Shukla VK, Mongha R, Gupta N, Chauhan VS, Puneet.**

Incisional hernia comparison of mesh repair with Cardiff repair: an university hospital experience.

*Hernia. 2005 oct; 9(3): 238-41.*

**35- Olmis S, ERba L, Magnone S, Bertolini A, Mastropasqua E, Perego P, Massimini D, Zanandrea G, Russo R, Croce E.**

Prospective study of laparoscopic treatment of incisional hernia by means of the use of composite mesh: indications, complications, mesh fixation materiels and results. *Chir Ital. 2005 Nov- Dec; 57(6): 709-16.*

**36- AL-Salamah SM, Hussain MI, Khalid K, AL-Akeely MH.**

Suture versus msh repair of incisional hernia.

*Saud Med J.2006 May; 27(5): 652-6.*

**37- Marwash S, Marwah N, Singh M, Kapoor A, Karwasra RK.**

Addition of rectus sheath relaxation incisions to emergency midline laparotomy for peritonitis to prevent fascia dehiscence.

*World J Surg. 2005 Feb; 29(2): 235-9.*

**38- Abdel-Lah O, Garcia-Monero FJ, Gutierrez-Romero JR, Calderon F.**

Initial experience in the laparoscopic repair of incisional/ventral hernias in an outpatient-Short Stay surgery unit.

*Cir Esp. 2005 Mar; 77(3): 153-8.*

**39- Adotey JM.**

Incisional hernia: a review.

*Niger J Med. 2006 Jan-Mar; 15(1): 34-43.*

**40- Nout E, Lange JF, Salu NE, Wijsmuller AR, Hop WC, Goossens RH, Snijders CJ, Jeekel J, Kleinrensink GJ.**

Creep behavior of commonly used suture materials in abdominal wall surgery.

*J Surg Res. 2006 November; 28(1): 14-26.*

**41- Conze J, Krones CJ, Schumpelik V, Klinge U.**

Incisional hernia: challenge of re-operations after mesh repair.

*Langenbecks Arch Surg.* 2006 September; 2(6): 67-83.

**43- Bezzi M, Nasti AG, Simonelli L, Basco MR, Leonetti G, Angelici AM.**

Large incisional hernia in the the elderly: which king of treatment?

*Acta Biomed Ateneo Parmense.* 2005; 76(1): 21-3.

**44- Hoer J, Lawong G, Klingue U, Schumpelick V.**

Factors influencing the development of incisional hernia.

*Chirurg* 2002 May; 73(5): 470-80.

.

# Annexes

## Fiche Signalétique

**Nom :** OUATTARA

**Prénom :** Tidiane

**Titre :** Eventration post opératoire dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso

**Ville de soutenance :** BAMAKO

**Pays de soutenance :** MALI

**Secteur d'intérêt :** Chirurgie abdomino pelvienne

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie (FMOS) du Mali.

**Résumé :** Il s'agit d'une étude rétro et prospective transversale allant du 01 janvier 2006 au 31 décembre 2011, soit 6 ans dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.

L'objectif général était d'étudier les éventrations post opératoires.

Cette étude intéressait tous les malades ayant subi une intervention chirurgicale pour EPO, elle a permis la collecte de 55 malades opérés et hospitalisés. L'âge moyen de nos patients a été de 32,2±16,16 ans avec un sex-ratio de ½ en faveur des hommes. Il ressort de cette étude que les interventions en urgence 56,36%, la suppuration pariétale 29,1%, les laparotomies médianes 76,36%, les interventions multiples 25,45%, l'obésité 3,6% sont fréquemment associées à une EPO.

Son diagnostic est surtout clinique ; cependant l'échographie et la TDM abdominale peuvent apprécier le contenu du sac et la dimension entre les muscles. La fréquence de l'EPO après laparotomie à été de 1,29% et une mortalité nulle.

**Mots clés :** Etude, Eventration, Post-opératoire, Laparotomie, diagnostic, fréquence.

### **SERMENT D'HIPPOCRATE**

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

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*

*Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.*

*Ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

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

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès 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.*

**Je le jure !!!**