

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



**U.S.T.T-B**

FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°.....

**THESE**

**LES TRAUMATISMES FERMES DE  
L'ABDOMEN AU CENTRE HOSPITALIER  
UNIVERSITAIRE Pr BOCAR SIDI SALL DE KATI**

**Présentée et soutenue publiquement le : 08/07/2023 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.**

**Par M. Souleymane Seydou KONE**

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

**Jury**

**Président : Pr DEMBELE Bakary Tientigui**

**Membre : Dr KONE Aboubacar**

**Co-Directeur : Pr KEITA Koniba**

**Directeur : Pr DIARRA Abdoulaye**

## DEDICACES

## **DEDICACE :**

**BISSIMILLAHI-RAHMANI-RAHIM**

**Au nom d'ALLAH, le TOUT MISERICORDIEUX, le TRES MISERICORDIEUX.**

« GLOIRE à TOI ! Nous n'avons de savoir que ce que tu nous as appris. Certes c'est toi omniscient, le sage ». Merci de m'avoir donné la force, la volonté et le courage de terminer ainsi mes études et de pouvoir présenter ma thèse.

Je vous dois ce que je suis devenu.

Louanges et remerciement pour votre clémence et miséricorde.

A notre Prophète MOHAMED : Salut et paix sur lui, à toute sa famille, tous ces compagnons, et à tous ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier.

**A Ma Maman : Mariam S Diarra**

Ma chère maman ! Femme croyante, joviale, généreuse, sociable, attentionnée et dynamique.

A toi mère, j'exprime toute ma reconnaissance, tu m'as toujours donnée, de ton amour, de ton temps, et de ton énergie. Merci pour tes nuits et jours blanches à veiller sur moi, tes prières qui ne cessent de me protéger. Merci Pour tes conseils précieux, soutiens et accompagnement. En ce jour j'espère réaliser chère mère un de tes rêves, sachant que tout ce que je pourrai faire ou dire ne pourrai égaler ce que tu m'as donnée et faite pour moi. Qu'Allah t'accorde sa grâce, te procure une longue vie, de santé et de bonheur. Amen

Que Dieu me donne la force, la chance et la bénédiction de te combler à mon tour...

**A mon Papa : Seydou M Koné**

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel, ma considération et toute ma gratitude.

Merci à toi père pour ta présence rassurante et constante.

Merci pour tous les sacrifices et efforts consentis pour notre éducation.

Grace à toi, j'ai appris le sens de l'honneur, la dignité, la tolérance, la loyauté, la rigueur, la probité, le respect de soi et des autres. Je ne saurais te remercier suffisamment d'avoir été un réel mentor et père idéal pour moi. Puisse ton existence pleine de sagesse, d'amour me servir d'exemple dans ma vie et dans l'exercice de ma profession. Veuillez cher père trouver à travers ce travail l'expression de mon attachement et ma profonde reconnaissance. Que Dieu me fait bénir le plus longtemps par ta présence en te prêtant longue vie et bonne santé afin que je puisse te combler à mon tour...

**A Mes Frères et Sœurs :** Dougoufana ; Soungoutouba ; Bazé ; Salif ; Araba ; Modibo ; Oumou ; Tièmoko ; Yacouba ; ; Vos soutiens, encouragements et conseils n'ont jamais fait défaut durant toutes les années de mes études, vous avez toujours été présents à mes cotés pour me consoler quand il fallait. Ce travail me permet de vous réitérer mon amour et c'est aussi l'occasion pour moi de vous rappeler que la grandeur d'une famille ne vaut que son unité. Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais.

**A Mes Tantes et Oncles :**

Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour envers vous. Vous n'avez pas cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études.

Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et le respect que j'ai pour vous. Qu'Allah vous procure longévité, santé et bonheur.

**A Mes Cousins et Cousines :**

Vous êtes pour moi des frères et sœurs et des amis. L'amour et la gentillesse dont vous m'avez entouré m'ont permis de surmonter les moments difficiles. Merci pour votre soutien, Qu'Allah vous aide à atteindre vos rêves et de réussir dans votre vie.

**A Mes très chers Amis :**

Vous êtes pour moi plus que des amis ! je ne saurais trouver une expression témoignant de ma reconnaissance et des sentiments de fraternité que je vous

porte. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma grande affection et en souvenir des moments formidables passés ensemble. Vous êtes les meilleurs.

**A Mes amis et Collègues :** Particulièrement Ousmane Berete et Alassane I Maiga ; à tous les moments qu'on a passés ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous souhaite à tous une vie pleine de bonheur, santé, longévité et de prospérité. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et respect. Merci pour tous les moments agréables qu'on partage.

**A ma femme : Coumba Cissé**

Merci pour ton amour et ton encouragement

**A tous ce qui me sont chers et que j'ai omis de citer.**

# REMERCIEMENTS

**Remerciement :**

**A L'ensemble des professeurs de la FMOS :**

A tous nos maîtres de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako pour la qualité des enseignements que vous nous avez prodigués tout au long de notre formation. Soyez rassurés, que je rendrai à vos enfants, « l'instruction que j'ai reçue de leurs pères ».

**A mes aînés, collègues et cadets du service de chirurgie générale du CHU BSS de Kati : Dr Doumbia M ; Dr Traoré S ; Dr Ongoiba T ; Dr Kané M ; Dr Makadji ; Dr Koné M ; Dr Diarra L ; Bereté O ; Maiga N ; Agzé B ; Traoré M**

Merci pour votre accompagnement et votre encouragement durant toute ces temps passés ensemble

**A tous les Médecins du service de Chirurgie générale du CHU Kati :**

**Pr Keita K, Pr Diarra A, Dr Koné A, Dr Traoré I, Dr Koné Oumou T.**

Je tiens à vous présenter mes sincères remerciement pour la formation de qualité dont nous bénéficions, vos critiques et suggestions ainsi que vos encouragements. Je ne saurai assez-vous remercier pour tout ce que vous avez pu faire pour moi dans la réalisation de ce travail.

**A mes chers professeurs, du préscolaire, primaire et secondaire**

Les plus grandes leçons ne sont pas tirées d'un livre mais d'un enseignant tel que vous. Merci d'avoir pris le temps de m'aider avec vos conseils, votre enseignement et votre engagement à mes côtés. Je veux que vous sachiez que je garderai toute ma vie de très bons souvenirs.

Que Dieu vous garde et vous protège.

**A tout le personnel médical et paramédical du CHU BSS de Kati,**

Votre soutien et votre amour ne m'ont jamais manqué. Ce travail est le vôtre.

A tout le personnel administratif et technique de l'hôpital BSS de Kati,

Nos sincères remerciements.

**A toutes les infirmières et infirmiers du service de Chirurgie générale du  
CHU de Kati,**

Merci pour votre soutien moral, votre admiration et votre encadrement.

Merci à tous ceux qui ont contribué à mon éducation et à mon encadrement.

Qu'Allah le tout puissant vous récompense.

**A tous mes amis (es) et mes collègues,**

Vous êtes si nombreux dans mon cœur. Soyez rassurés de ma très profonde reconnaissance. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.

A tous ceux qui, de près et de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

Mes vifs remerciements.

**A toute ma promotion « Promotion FEU Pr Mahamadou Dembélé »**

Merci pour les bons moments partagés. Fraternité, Solidarité et Entente nous ont permis d'arriver au bout malgré les multiples difficultés. Puisse ce travail être un souvenir pour nous tous. Que Dieu nous assiste dans notre nouvelle vie de médecin qui commence, courage !



# HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

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

#### **Professeur Bakary Tientigui DEMBELE**

- **Professeur titulaire en chirurgie générale**
- **Diplôme de pédagogie en science de santé à l'université de Bordeaux (France)**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- **Chef filière IBODE de l'Institut National de Formation en Science de Santé (INFSS)**
- **Membre de la société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Secrétaire général de la société malienne colo proctologie**
- **Membre de la société de Chirurgie d'Afrique Francophone (ACAF)**
- **Membre de la société Malienne de Gynéco-Obstétrique (SOMAGO)**
- **Membre du collège Ouest Afrique de Chirurgie (WACS)**
- **Membre de la société d'Afrique francophone de Chirurgie digestive (SAFCHID)**
- **Membre de l'Association Française des Chirurgiens (AFC).**

Cher maître,

Nous ne cesserons jamais de vous remercier pour la confiance que vous avez placée en nous, pour effectuer ce travail. Un grand homme de science dont la haute culture scientifique impose le respect et l'admiration de tous.

Professeur nous souhaiterions emboiter vos pas, bien que difficile. Vous nous avez impressionné tout au long de ces années d'apprentissage : par votre pédagogie, l'humilité, l'accessibilité dont vous faites preuve.

C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. Nous, vous prions cher maitre, d'accepter nos sincères remerciements

**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :**

**Docteur Aboubacar KONE**

- **Spécialiste en chirurgie générale ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati ;**

Cher Maître,

En dépit de vos multiples occupations, vous nous faites l'honneur en acceptant de juger ce travail. Votre simplicité et votre disponibilité, vos connaissances ainsi que votre rigueur dans le travail représentent des qualités enviabiles. Veuillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance sincère. Que Dieu vous comble avec votre famille de multiples graces.

## **A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR**

### **Professeur Koniba KEITA**

- **Maître de conférence à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;**
- **Spécialiste en chirurgie générale ;**
- **Chef de service de chirurgie générale du CHU Pr BSS de Kati ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA) ;**
- **Membre du Collège Ouest Africain des Chirurgiens (WACS)**

### **Cher Maître,**

Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.

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

Veillez agréer, cher maître, nos dévouements et notre éternelle reconnaissance. Puisse ce travail être pour nous, l'occasion de vous exprimer notre profond respect et notre gratitude la plus sincère.

## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR**

### **Professeur Abdoulaye DIARRA**

- **Maître de conférences agrégé à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;**
- **Spécialiste de chirurgie générale ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati ;**
- **Membre de la Société de chirurgie du Mali (SOCHIMA) ;**
- **Membre de la société d'Afrique francophone de Chirurgie Digestive(SAFCHID) ;**
- **Membre de la société malienne des maladies de l'appareil digestif (SOMMAD)**
- **Membre de la société d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence(SARMU)**
- **Ancien interne des hôpitaux.**

Honorable maître, nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger cette thèse.

Vous avez accepté de juger ce travail avec une spontanéité et une simplicité émouvante. Votre assiduité, votre constante disponibilité, votre modestie, votre courtoisie et votre désir ardent à parfaire la formation des étudiants font de vous un maître que nous admirons. C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. En espérant que cet humble travail saura combler votre attente, veuillez recevoir, cher maître, l'expression de notre infinie gratitude.

# TABLE DES MATIERES

## **Table des matières**

<b>1- INTRODUCTION</b> .....	2
<b>2. OBJECTIFS</b> .....	5
<b>2.1. Objectif Général :</b> .....	5
<b>2.2. Objectifs spécifiques :</b> .....	5
<b>3. GENERALITES</b> .....	7
<b>4. METHODOLOGIE</b> .....	48
<b>5. RESULTATS</b> .....	55
<b>6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION</b> .....	88
<b>7. Conclusion</b> .....	105
<b>8. Recommandations :</b> .....	107
<b>9. REFERENCES</b> .....	110
<b>Annexes</b> .....	116

# LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES



## Tableaux

Tableau I : Classification scannographiques des lésions spléniques selon MOORE (AAST).....	23
Tableau II : CLASSIFICATION DE MOORE.....	24
Tableau III : classification des lésions du pancréas selon Lucas .....	25
Tableau IV: Classifications des lésions rénales selon Shackord.....	26
Tableau V : Répartition des patients selon l'âge :.....	56
Tableau VI : Répartition des patients selon la provenance.....	57
Tableau VII : Répartition des patients selon la profession.....	58
Tableau VIII : Répartition des patients selon les moyens d'évacuation.....	59
Tableau IX : Répartition des patients selon les étiologies.....	60
Tableau X: Répartition des patients selon le type de traumatisme.....	61
Tableau XI : Répartition des patients selon le mécanisme de la contusion .....	61
Tableau XII : Répartition des patients selon le siège de la contusion .....	62
Tableau XIII : Répartition des patients selon la localisation de la douleur.....	63
Tableau XIV: Répartition des patients selon l'évolution de la douleur.....	64
Tableau XV : Répartition des patients selon les signes fonctionnels.....	64
Tableau XVI : Répartition des patients selon les antécédents médicaux.....	65
Tableau XVII : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux .....	65
Tableau XVIII: Répartition des patients selon l'état de la conscience.....	66
Tableau XIX : Répartition des patients selon l'état général.....	66
Tableau XX : Répartition des patients selon la coloration des muqueuses.....	67
Tableau XXI : Répartition des patients selon la pression artérielle.....	67
Tableau XXII : Répartition des patients selon le pouls .....	68
Tableau XXIII : Répartition des patients selon la température.....	68
Tableau XXIV : Répartition des patients selon les signes physiques à l'inspection.....	69
Tableau XXV : Répartition des patients selon les signes physiques à la palpation .....	69

Tableau XXVI : Répartition des patients selon le toucher rectal.....	70
Tableau XXVII : Répartition des patients selon les lésions extra abdominales ...	71
Tableau XXVIII : Répartition des patients selon le résultat de l'ASP .....	71
Tableau XXIX : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie .....	72
Tableau XXX : Répartition des patients selon le résultat de la radiographie du thorax .....	73
Tableau XXXI : Répartition des patients selon le résultat du scanner .....	74
Tableau XXXII : Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine.....	74
Tableau XXXIII : Répartition des patients selon les indications du traitement non opératoire.....	75
Tableau XXXIV : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.....	76
Tableau XXXV : Répartition des patients selon les indications du traitement chirurgical.....	77
Tableau XXXVI : Répartition des patients selon le diagnostic peropératoire.....	78
Tableau XXXVII: Répartition des patients selon les gestes réalisés .....	80
Tableau XXXVIII : Répartition des patients selon les suites opératoires .....	81
Tableau XXXIX : Répartition des patients selon la mortalité.....	82
Tableau XL : Répartition des patients selon la durée post opératoire .....	83
Tableau XLI: Relation entre les étiologies des traumatismes fermés de l'abdomen et l'âge des patients.....	84
Tableau XLII : Relation entre les étiologies des traumatismes fermés de l'abdomen et le sexe des patients.....	84
Tableau XLIII: Relation entre les étiologies et les mécanismes de survenue des traumatismes fermés de l'abdomen .....	85
Tableau XLIV : Relation entre les étiologies et le diagnostic per opératoire des traumatismes fermés de l'abdomen .....	86
Tableau XLV : Fréquence moyenne annuelle selon les auteurs. ....	89
Tableau XLVI : L'âge moyen selon les auteurs.....	90
Tableau XLVII: Le sex-ratio selon les auteurs.....	91

Tableau XLVIII : Les étiologies selon les auteurs .....	92
Tableau XLIX : Signes fonctionnels selon les auteurs .....	93
Tableau L: Hypotension artérielle selon les auteurs.....	94
Tableau LI : Signes physiques selon les auteurs .....	95
Tableau LII : Les lésions viscérales selon les auteurs .....	98
Tableau LIII : Type de traitement selon les auteurs .....	100
Tableau LIV : Place de la splénectomie dans les lésions spléniques selon les auteurs .....	102
Tableau LV: Taux de mortalité selon les auteurs .....	103

## **Figures**

Figure 1 : Les régions abdominales .....	9
Figure 2 : La paroi musculaire, F. Netter.....	11
Figure 3 : La paroi postérieure.....	13
Figure 4 : Le péritoine vu sagittale .....	16
Figure 5 : La vascularisation artérielle.....	18
Figure 6: Le retour veineux abdominal.....	19
Figure 7 : Répartition des patients selon les années .....	55
Figure 8: Répartition des patients selon le sexe.....	56
Figure 9 : Répartition des patients selon la nationalité .....	57
Figure 10 : Répartition des patients selon le mode de recrutement .....	59

# ABREVIATIONS

**Liste des Abréviations:**

AAST: American Association for the Surgery of Trauma

AD : Accident domestique

ASP : Abdomen Sans Préparation

AVP : Accident de la Voie Publique

Bpm : Battement par minute

BSS : Bocar Sidy Sall

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Cmhg : Centimètre de mercure

Cds : Coup de sabot

FC : Fréquence Cardiaque

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Hb : Hémoglobine

HGT : Hôpital Gabriel Touré

HID : Hernie Inguinale Droite

HISG : Hernie Inguinal-Scrotale gauche

Ht : Hématocrite

HTA : Hypertension Artérielle

Inf : Inférieur

M : Monsieur

NFS : Numération formule sanguine

NHA : Niveau hydro-aérique

PA : Pression Artérielle

SDRA : Syndrome de Détresse Respiratoire Aigue

TA : Traumatisme Abdominal

TDM : Tomodensitométrie

TFA : Traumatisme fermé de l'abdomen

TR : Toucher Rectal

TV : Toucher Vaginal

UGD : Ulcère Gastroduodéal

< : Inférieur

> : Supérieur

# 1-INTRODUCTION

## 1- INTRODUCTION

Les traumatismes abdominaux fermés encore appelés contusions abdominales sont des lésions produites au niveau de l'abdomen, de son contenu ou de ses parois, par un traumatisme ayant respecté la continuité pariétale [1]. Ils peuvent survenir de façon isolée (accident de sport, agression), ou plus fréquemment, dans le cadre d'un polytraumatisme (accident de la voie publique) [1]. Elles sont fréquentes et variées et sont le plus souvent provoquées par les accidents de la voie publique et les chutes de hauteur.

Leur taux de mortalité est de l'ordre de 20%, lié à la gravité des lésions uniques d'une part, et d'autres parts, à un contexte de polytraumatisme [2].

En France les contusions représentent 80% des traumatismes abdominaux et sont en rapport dans 75% des cas avec un accident de la circulation [3].

En Inde en 2018 PN Rajkumar a retrouvé 475 cas de contusions abdominales sur 2 ans [4].

En Afrique, Elsbahani Y au Maroc a retrouvé une fréquence de 66% sur 109 patients [5] en 2018. En Algérie Hassiba B et Kenza B ont retrouvé en 2019 une fréquence de 70% [6]. Au Burkina Faso en 2018 Kambire JL a retrouvé une fréquence de 89,3% sur 26 patients [7].

Au Mali, à Kayes en 2008 Diakité M avait observé une fréquence de 28% contre 72% des plaies de l'abdomen avec une mortalité de 13.88% [8]. A Mopti en 2018 les traumatismes fermés de l'abdomen ont représenté 68% avec une mortalité de 4,16% d'après l'étude de Djimde AKA [9].

Le diagnostic est clinique et paraclinique basé sur un interrogatoire minutieux et un examen physique bien ordonné. Les examens complémentaires surtout l'échographie et la tomodensitométrie ont une place importante car doivent permettre d'objectiver l'état des organes atteints. La prise en charge est pluridisciplinaire. Le traitement est opératoire ou non. Aucune étude portant sur



les traumatismes fermés de l'abdomen n'a été réalisée dans notre service ce qui nous a motivé à initier ce travail.

## 2-OBJECTIFS

## **2.OBJECTIFS**

### **2.1.Objectif Général :**

Etudier les traumatismes fermés de l'abdomen dans le service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati

### **2.2.Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence hospitalière des traumatismes fermés de l'abdomen
- Déterminer les aspects cliniques et paracliniques
- Déterminer les aspects thérapeutiques
- Analyser les résultats de la prise en charge

## 3-GENERALITES

### **3. GENERALITES**

#### **A. Rappels anatomiques : [10,11,12]**

##### **1. Organogenèse :**

L'appareil digestif de l'Homme est constitué vers la 4ème semaine de la vie Embryonnaire à partir de l'entoblaste. Ainsi la cavité abdominale et son contenu qui nous intéresse particulièrement font partie de cet ensemble intégré qu'est le tube digestif.

##### **2. Description :**

L'abdomen est la partie intermédiaire du tronc comprise entre le thorax et le bassin. Dans la cavité abdominale se loge la plus grande partie des appareils digestifs et urinaires. Elle se continue en bas, sans démarcation avec la cavité pelvienne. Le plan du détroit supérieur marque la limite des cavités abdominales et pelviennes. L'abdomen est limité par une paroi antérolatérale essentiellement musculo-aponévrotique, une paroi dorsale ostéo-musculaire, et le diaphragme qui sépare les cavités thoraciques et abdominales.

##### **2.1. Structures :**

###### **2.1.1. La paroi abdominale :**

La paroi abdominale est une structure musculo-tendineuse qui renferme la cavité abdominale, composée de plusieurs muscles abdominaux et dorsaux dont la disposition laisse plusieurs orifices anatomiques particuliers dénués de fibres musculaires ou tendineuses, qui constituent des orifices, livrant passage à des canaux ou structures ligamentaires subdivisée en paroi antérolatérale et la paroi postérieure ou lombale.

###### **2.1.2. La paroi antérolatérale :**

Essentiellement musculo-aponévrotique, est en rapport intime avec les viscères digestifs, limitée en haut par le processus xiphoïde et le septième cartilage costal, en bas, par la crête iliaque, le ligament inguinal et le pubis. Cette paroi quotidiennement inspectée, percutée, palpée et auscultée au cours des affections abdominopelviennes. Elle constitue aussi la voie d'abord principale des viscères

abdominaux et pelviens. Subdivisée en neuf régions par les lignes sagittales latérales et les plans subcostales et inter épineux, facilitant et orientant ainsi l'examen clinique ;

a) La région épigastrique : située dans l'angle infra sternal, répond au pyllore et au lobe gauche du foie.

b) La région ombilicale : en rapport avec le colon transverse, le jéjunum et l'iléon.

c) La région pubienne ou hypogastrique : répond à la vessie et au fundus utérin chez la femme.

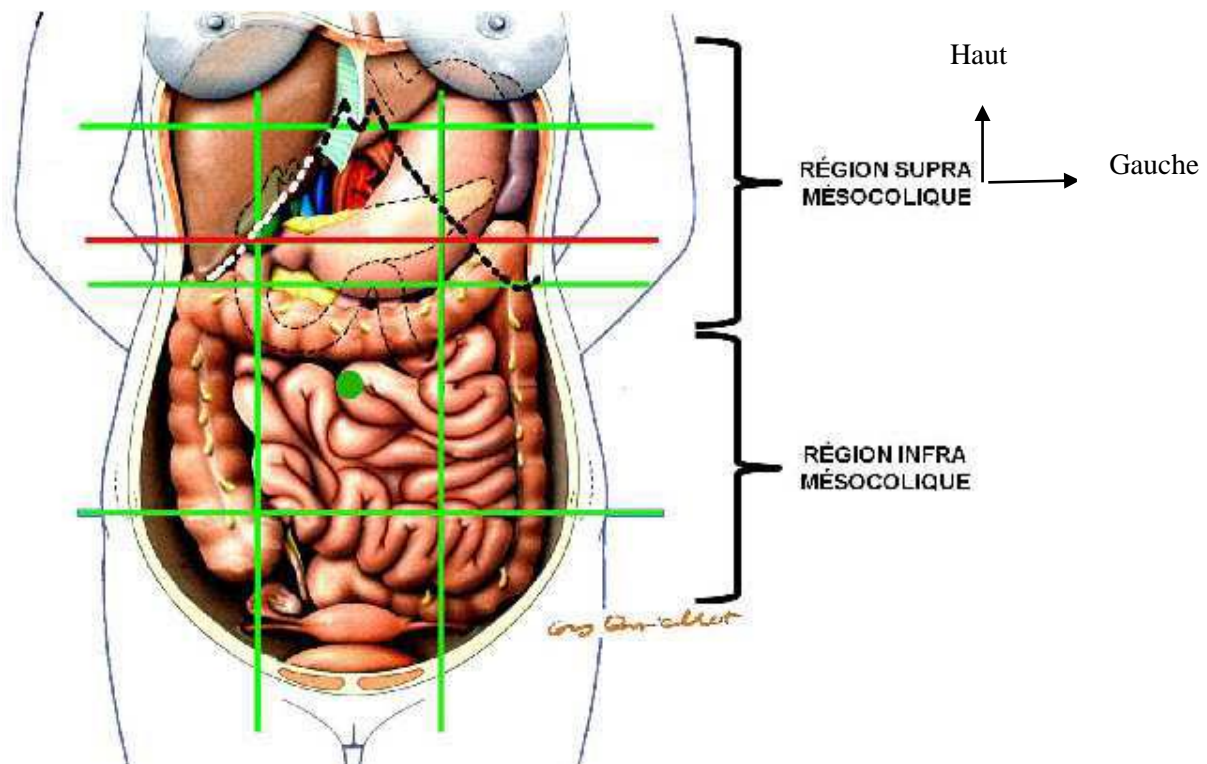
d) L'hypochondre droit : répond au lobe droit du foie et l'angle colique droit.

e) L'hypochondre gauche : répond au fundus de l'estomac, la rate et l'angle colique gauche.

f) La région latérale droite ou flanc droit : en rapport avec le caecum ; appendice vermiforme et le colon ascendant

g) La région latérale gauche ou le flanc gauche : en rapport avec le colon descendant et le sigmoïde.

h) Les régions inguinales droite et gauche : sont en rapport avec le cordon spermatique chez l'homme et le ligament rond chez la femme.



**Figure 1 : Les régions abdominales**

Cette paroi antérolatérale est constituée de dehors en dedans :

- plan cutané.
- fascia et les aponévroses.
- plan musculaire.

a) **Plan cutané** : la peau présente des lignes de tension qui sont transversales et d'autant plus arciforme que l'on se rapproche du pubis.

b) **Les aponévroses et le fascia** :

- Fascia superficiel de l'abdomen : Interposé entre la panicule adipeuse et le muscle oblique externe. Il se fixe au fascia latta a 2.5cm environs au-dessous du ligament inguinal.
- La gaine rectusienne : C'est une gaine fibreuse enveloppant les muscles droits de l'abdomen et pyramidaux.
- la ligne blanche : Elle représente le raphé médian de continuité des gaines rectusiennes. Elle est tendue du processus xiphoïde à la symphyse pubienne.

□ L'ombilic : L'ombilic est une dépression cutanée située dans la région moyenne de la ligne xypho-pubienne. Il résulte de la cicatrisation du hiatus ombilical du nouveau-né.

□ Le fascia transversalis : recouvre la face interne des muscles transverses de l'abdomen, des muscles droits et de leur gaine. Constant et épais dans la région infra-ombilicale, il est ailleurs mince, infiltré de graisse, voire inexistant. Entre le fascia transversalis et le péritoine se situe une couche de tissu cellulo-conjonctif lâche, l'espace pré péritonéal.

c) **Plan musculaire** : contenant

□ Muscles droits de l'abdomen : verticaux de part et d'autre de la ligne médiane en avant.

Chacun s'insère en haut sur la face externe des trois derniers cartilages costaux (5 à 7) et sur le processus xiphoïde. Il se termine en bas sur la crête pubienne.

□ Muscle pyramidal : muscle pair et triangulaire, il est situé en avant de la partie inférieure du muscle droit de l'abdomen. Il s'étend de la ligne blanche à la crête pubienne.

□ Muscle oblique externe : il s'insère par 8 digitations sur la face externe des côtes 5 à 12. Ces digitations sont intriquées avec celles du muscle dentelé antérieur (5e à 9e côtes) et avec celles du muscle grand dorsal (10e à 12e côte).

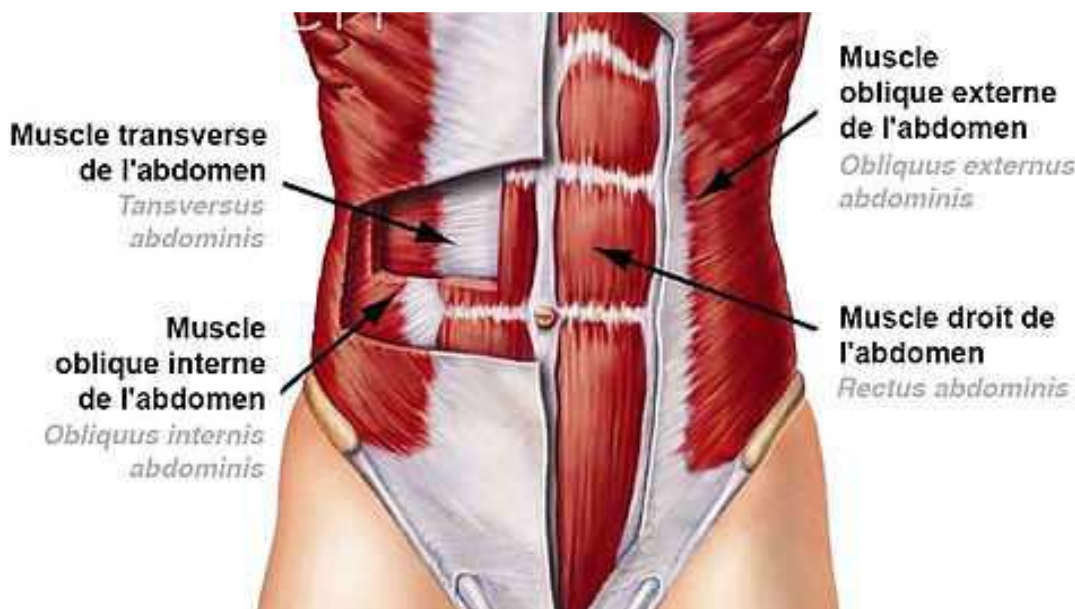
□ Muscle oblique interne : partant en bas de la partie postérieure de la crête iliaque, de l'aponévrose lombaire et de l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS), les fibres musculaires montent vers le haut et l'avant : les plus hautes se terminent sur le rebord chondrocostal des 4 dernières côtes, les plus basses se continuent par une aponévrose qui se divise en deux feuillets pour former la gaine des droits. En bas et en avant, les fibres musculaires de l'oblique interne rejoignent celles du transverse pour former la faux inguinale (=tendon conjoint) qui limite l'anneau inguinal profond.

□ Le muscle crémaster : deux faisceaux, latéral et médial ; le latéral se détache du bord inférieur du muscle oblique interne et s'étale sur la face antérolatérale du



fascia créma stérique, le faisceau médial naît de la faux inguinale et s'étale sur la face postéro médiale du fascia créma stérique. Chez la femme le muscle crémaster se perd sur le ligament rond de l'utérus.

□ Muscle transverse de l'abdomen : horizontal, ses fibres hautes s'insèrent par six digitations sur la face interne des cartilages costaux (7 à 10) et l'extrémité des 11<sup>e</sup> 12<sup>e</sup> côtes ou elles s'intriquent avec celles du diaphragme ; ses fibres moyennes naissent de l'aponévrose lombaire ; ses fibres basses proviennent de la crête iliaque, de l'épine iliaque antéro-supérieure et du ligament inguinal. L'ensemble de ces fibres moule et contribue à former la gaine des droits en avant.



**Figure 2 : La paroi musculaire, F. Netter**

### 2.1.3. La paroi postérieure de l'abdomen

La paroi postérieure de l'abdomen ou paroi lombale essentiellement ostéo-musculaire, réponds à l'appareil urinaire, aux gros vaisseaux abdominaux et aux plexus nerveux abdominaux. Elle comprend deux plans musculo-aponévrotiques : un plan superficiel, et un plan profond latéro-vertébral.

#### a) Le plan superficiel

Sous la peau et le tissu cellulaire sous cutané, il est classique de décrire successivement deux plan musculaires :

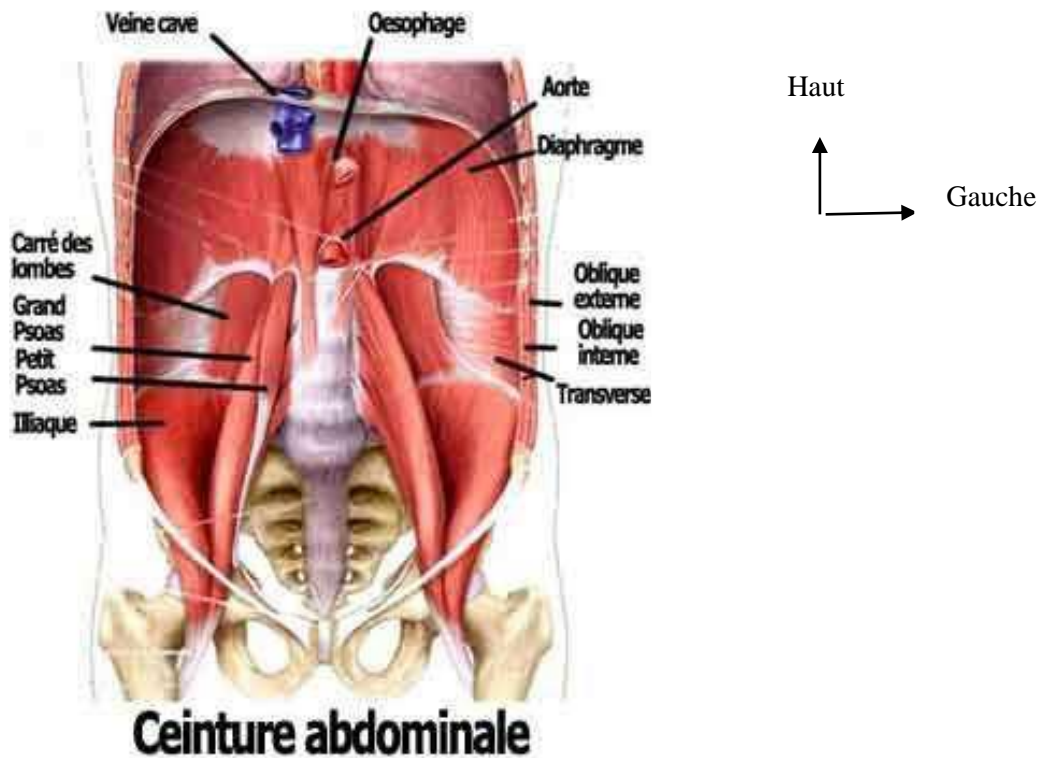
□ Le plan du grand dorsal et de l'oblique externe : Le muscle grand dorsal s'insère sur les épines iliaques postérieures, sur la crête sacrale et sur les processus épineux des vertèbres lombales et thoraciques .il s'agit d'une vaste nappe aponévrotique dont le bord latéral monte vers la pointe de la scapula et descend vers l'humérus. En dehors se situe l'oblique externe qui descend depuis la dernière cote jusqu'à la partie antérieure de la crête iliaque.

□ Le plan de l'aponévrose postérieure du transverse : L'aponévrose du transverse s'insère à l'extrémité des processus costiformes lombeaux et passe derrière le carré des lombes pour donner en dehors le muscle transverse. Elle est flanquée en dedans par les muscles érecteurs du rachis et en dehors par l'oblique interne. Les muscles érecteurs du rachis constituent une nappe musculaire commune médiale qui monte depuis le sacrum jusqu'aux cotes, cette nappe est recouverte par une aponévrose épaisse, le fascia thoraco-lombale.

### **b) Le plan profond**

Il comprend sur la ligne médiane la colonne lombale ; flanquée latéralement par deux muscles : le grand psoas et le carré des lombes.

Le muscle grand psoas s'étend de la 12eme vertèbre thoracique en haut jusqu'au petit trochanter fémoral en bas. Le muscle carré des lombes est en arrière et en dehors du psoas .il est rectangulaire et occupe l'espace formé, en haut, par la 12eme cote, en dedans par la ligne des extrémités des processus costiformes des vertèbres lombales et en bas par la crête iliaque.



**Figure 3 : La paroi postérieure.**

#### **2.1.4. La paroi supérieure**

Composée d'une part par le rebord costal, l'appendice xiphoïde, et d'autre part du muscle diaphragmatique

□ Diaphragme thoraco-abdominal : Le diaphragme est une cloison musculo-tendineuse, en forme de coupole, séparant les cavités thoracique et abdominale. Il s'insère sur les côtes inférieures, la pointe du sternum et les vertèbres lombaires. La partie postérieure et la partie antérieure ont une origine embryologique différente, et ne fusionnent que secondairement au cours de la vie fœtale, limitant entre elles des orifices pour le passage de différents organes, on compte parmi ces orifices :

1/Hiatus œsophagien 2/Hiatus aortique 3/Hiatus de la veine cave inférieure

4/ un orifice entre le pilier principal et accessoire pour le nerf grand splanchnique, la racine interne de la veine grande azygos à droite, et de la petite veine azygos à gauche ; 5/un orifice entre le pilier accessoire et l'arcade du psoas pour les nerfs

petits splanchnique et sympathique. En plus de ces orifices, il y a deux foramens : Morgagni (retrocosto-xiphoidien) ; Bochdalek (costo-lombaire).

### **2.1.5. Paroi inferieure :**

Cette paroi est constituée par le plancher pelvien et le muscle releveur de l'anus, Formant le petit bassin, elle est la plus résistante. Il existe au centre une zone fragile constituée par les muscle du périnée

### **2.2. Péritoine :**

Le péritoine est une membrane séreuse. Il est constitué de deux feuillets : Le feuillet pariétal, tapissant la paroi abdominale et le pelvis, et le feuillet viscéral, tapissant partiellement ou totalement les viscères. Ces deux feuillets forment une cavité virtuelle, qui communique avec l'extérieur chez la femme par l'intermédiaire des trompes. Constitué de méso qui sont des lames formées de deux feuillets péritonéaux viscéraux raccordant un organe à la paroi, et leur apportant vascularisation et innervation. Et de fascias qui résultent de l'accolement d'une face d'un méso avec le péritoine pariétal. Des omentums ou ligaments sont formés de deux feuillets viscéraux unissant deux viscères.

En outre le péritoine représente des enceintes de pression à l'origine d'une véritable circulation du liquide péritonéal, qui descend le long des récessus du foie, pour passer dans la gouttière pariétocolique droite et descendre dans le cul de sac de Douglas. Au niveau du Douglas y a une circulation remontante, elle va se faire le long des gouttières pariétocolique vers les espaces sous diaphragmatiques droit et gauche. La pression intrapéritonéale en décubitus est voisine de 8 cm d'eau, atteint 30 cm dans la partie inférieure debout, et peut monter à 150 cm d'eau lors d'un effort à glotte fermée (toux, poussée).

### **2.3. Cavité abdominale**

Divisée par le péritoine en 02cavités et plusieurs compartiments, et par extension la région rétro-péritonéale.

□ La grande cavité péritonéale Elle-même divisée en deux étages par le méso côlon transverse. Sont ainsi décrits :

a. L'étage sus-méso colique Il contient l'œsophage abdominal, l'estomac, le bloc pancréatico duodéal en quasi-totalité, le foie, les voies biliaires et la rate. Ces viscères et leurs méso délimitent 4 compartiments :

- Deux loges subphréniques droite et gauche (inter hépato-phrénique). Séparées l'une de l'autre par le ligament falciforme, elles se situent entre la convexité du foie et la face inférieure du diaphragme.
- Une loge sous-hépatique, située entre la face ventrale de l'estomac ainsi que le petit omentum, et la face viscérale du foie.
- Une loge splénique, qui contient la rate.

b. L'étage sous méso colique Il contient la portion restante du bloc pancréaticoduodéal, le jéjuno-iléon et le côlon. Ces viscères et leurs mésos délimitent 5 compartiments :

- Deux gouttières pariéto-coliques droite et gauche.
- La racine du mésentère divise le péritoine pariétal postérieur en deux loges, à savoir un espace supra mésentérique et un espace infra-mésentérique.
- Le récessus inter-sigmoïdien en dessous du côlon sigmoïde.
- Le cul-de-sac de Douglas, partie la plus déclive du péritoine. On parlera de cul-de-sac recto vésical chez l'homme, et de cul-de-sac recto-utérin chez la femme.

Ces espaces sont des zones privilégiées où se collectent les épanchements liquidiens dans l'abdomen. Par conséquent, c'est au niveau de ces espaces que seront placés les drains en post opératoire.

□ La petite cavité péritonéale

Il s'agit d'un large diverticule qui prolonge la grande cavité péritonéale dans l'étage susmésocolique. Elle communique avec la cavité péritonéale par un orifice : le foramen épiploïque (ou hiatus de Winslow).

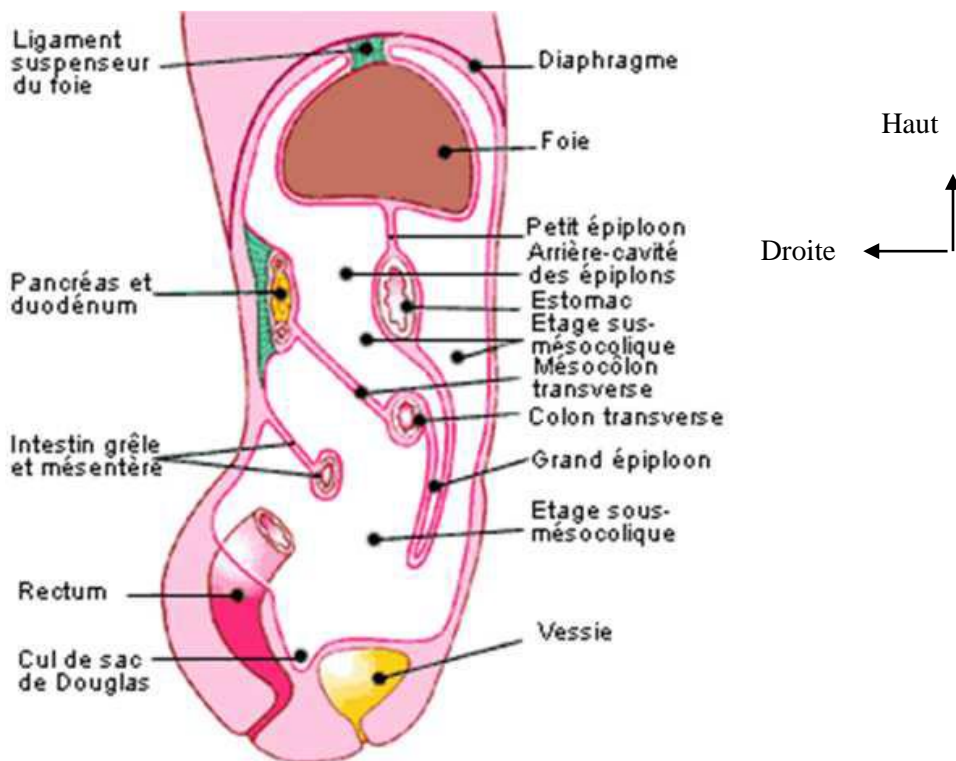
Cette cavité, appelée également bourse omentale, fut anciennement dénommée arrière-cavité des épiploons puisque délimitée par le petit omentum (épiploon gastro-hépatique), le grand omentum (épiploon gastro-colique), l'épiploon gastro-splénique et l'épiploon pancréaticosplénique. La bourse omentale est limitée par :

- La face dorsale de l'estomac et du petit omentum ventralement.
- L'espace rétro péritonéal recouvert du péritoine pariétal postérieur dorsalement.
- Le côlon transverse et son méso caudalement.
- La face viscérale du foie et la face inférieure du diaphragme crânialement.

La bourse omentale permet la distension physiologique de l'estomac au cours de la prise alimentaire. En chirurgie, elle est également utilisée pour accéder à la face postérieure de l'estomac et au pancréas sans léser le pédicule hépatique.

□ Le rétro péritoine :

C'est un espace situé en arrière du péritoine pariétal postérieur, comblé par le fascia rétro péritonéal. Il comporte les organes rétro péritonéaux qui sont : les gros vaisseaux (aorte abdominale, veine cave inférieure), les reins, les glandes surrénales, le pancréas (excepté la tête), la plus grande partie du duodénum, les uretères et les vaisseaux spermaticques ou utéroovariens.



**Figure 4 : Le péritoine vu sagittale**

## **2.4. Vascularisation et innervation**

### **2.4.1. Artères abdominales**

L'aorte descendante pénètre dans la cavité abdominale au niveau de D12.

Le tronc cœliaque naît au niveau de D12-L1. Après un court trajet de 1 à 3 cm, il trifurque pour donner les artères hépatique commune, gastrique gauche, coronaire stomacique et splénique. L'artère hépatique commune bifurque derrière la tête du pancréas en artère hépatique propre et artère gastroduodénale. La première se dirige vers le hile du foie pour se terminer en ses deux branches terminales, les artères hépatiques gauche et droite. Elle a pour collatérale importante l'artère cystique. L'artère gastroduodénale donne à son tour les artères gastroépiploïque droite et pancréaticoduodénal inférieure droite. L'artère gastrique droite a une origine variable dans l'axe hépatique commune-hépatique propre. L'artère mésentérique supérieure naît de l'aorte à 1 cm au-dessous du tronc cœliaque. Ses branches collatérales sont : l'artère duodéno pancréatique inférieure gauche, les branches jéjunales et iléales, l'artère colique droite supérieure, l'artère colique droite moyenne et l'iléocolique. Les artères rénales droite et gauche naissent de chaque côté de l'aorte abdominale en-dessous du point d'origine de l'artère mésentérique supérieure, et se trouvent en relation avec le plan veineux qui les couvre par devant. Elles peuvent être en nombre d'une à trois de chaque côté.

Dans ce dernier cas, elles sont représentées par une artère rénale et deux artères polaires supérieure et inférieure.

Des faces antérolatérales de l'aorte surgissent, un peu en dessous de la naissance des artères rénales, les artères spermatiques ou ovariennes qui suivent un trajet descendant et divergeant vers les gonades.

L'artère mésentérique inférieure naît de la face antérieure de l'aorte. Elle donne des branches collatérales pour le côlon gauche et se termine par les artères hémorroïdaires pour le tiers supérieur du rectum.

L'aorte abdominale dans toute sa longueur donne des branches collatérales lombaires étagées par paires, équivalentes aux artères intercostales dans le thorax.

L'aorte se termine au niveau de L4 en se divisant en trois branches, les artères iliaques primitives gauche et droite et l'artère sacrée moyenne.

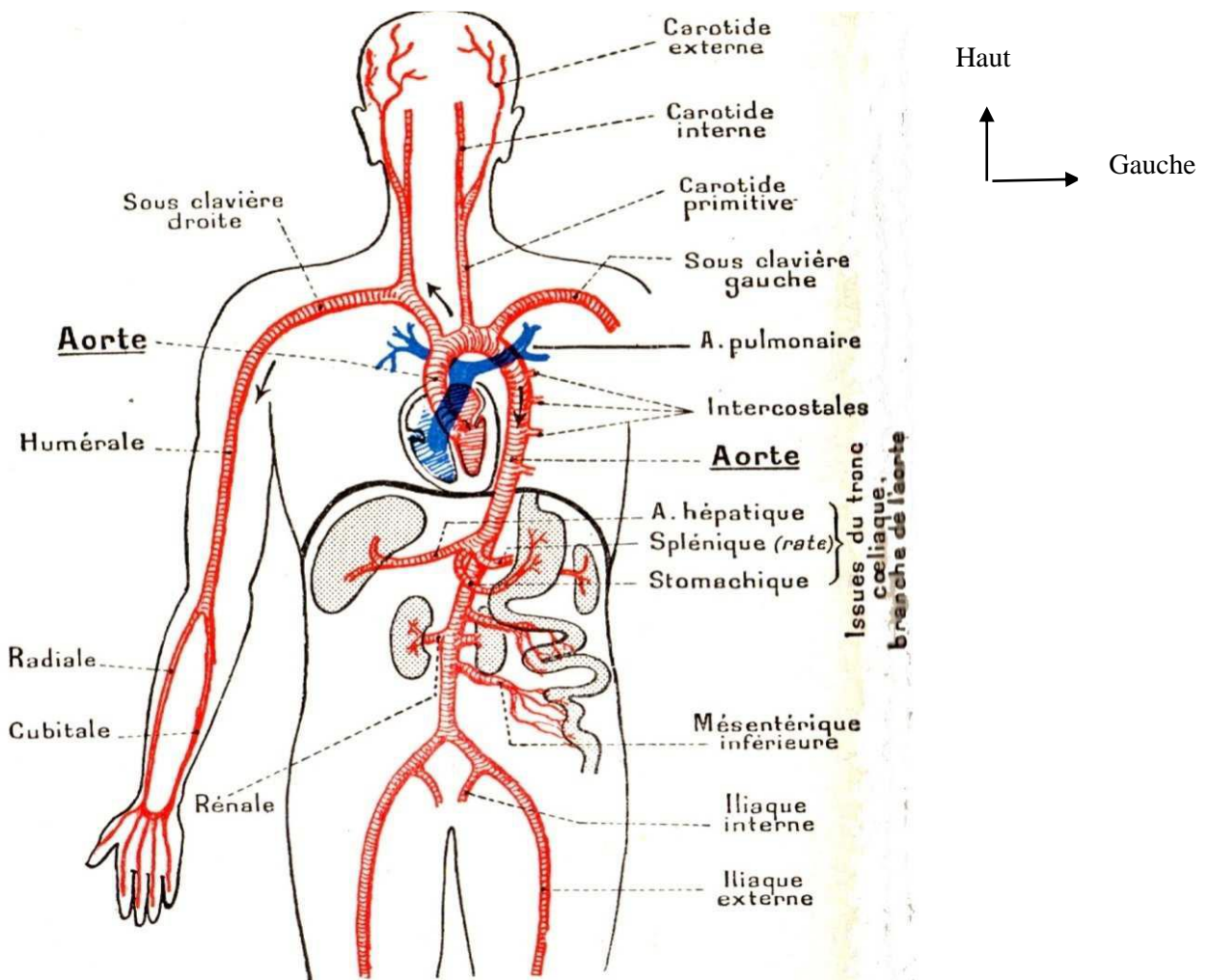


FIG. 98. — Schéma très simple de l'appareil circulatoire artériel de l'Homme.

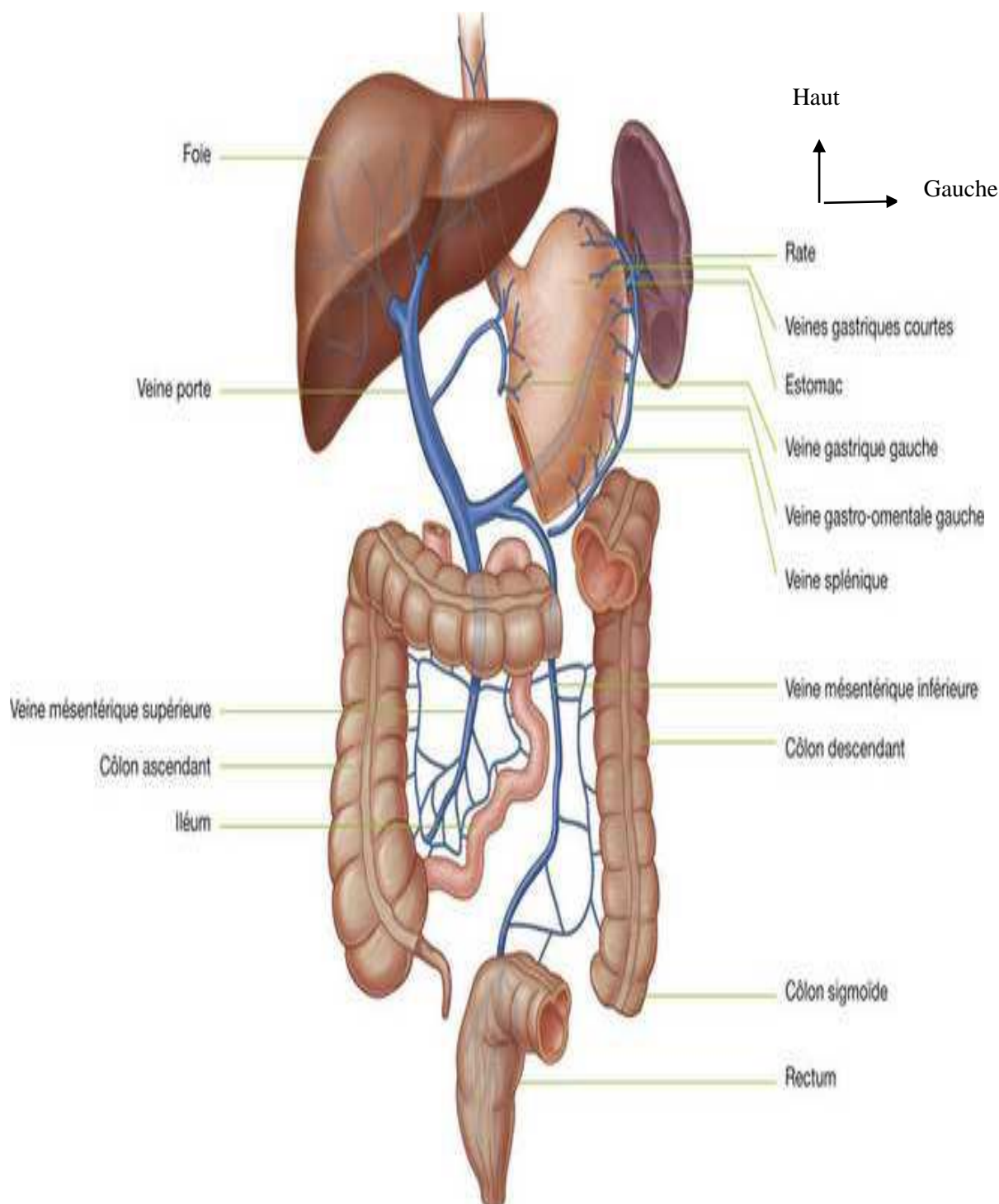
## Figure 5 : La vascularisation artérielle

### 2.4.2. Retour veineux :

Se fait par le tronc porte ou la veine porte, qui est une veine de gros calibre qui conduit le sang veineux (pauvre en O<sub>2</sub>) provenant de la partie du tube digestif située sous le diaphragme vers le foie en le perfusant. Elle est issue de la réunion veineuse entre le tronc spléno-mésaraïque (issu de la veine splénique et de la veine mésentérique inférieure), et la veine mésentérique supérieure.



Ensuite elle se divise dans le foie en deux branches portales, droite et gauche, en direction du filtre du foie avant d'être rapporté dans la circulation générale.



**Figure 6: Le retour veineux abdominal**

### **2.4.3. L'innervation abdominale :**

Est organisée en deux systèmes : un réseau de nerfs rachidiens destiné à la musculature striée des parois ; et un système nerveux autonome spécialisé dans l'innervation de la musculature lisse des viscères et des vaisseaux.

### **B. Epidémiologie :**

#### **1. Fréquence :**

Une contusion sur deux est secondaire à un accident de circulation. La multiplication des moyens de transport, le mauvais état du réseau routier, l'état psychique des

Conducteurs constituent des facteurs de risque. En Europe les accidents de circulation

sont à l'origine de 75 à 80% des contusions abdominales [13]. Selon la même source,

50% des blessés sont des automobilistes, 18% des engins à deux roues, 8% des piétons. Cette fréquence varie selon les statistiques. Dans les instituts médico-légaux

20 à 30% des patients décédés d'accidents de circulation présentent une lésion intra abdominale [14,12]. Autrefois seuls 2 à 5% des blessés subissaient une laparotomie [15].

#### **2. Age :**

Les contusions abdominales surviennent surtout chez les jeunes, ce qui confirme l'origine accidentelle traumatique. Ceci est le fait que cette population est la plus active. L'âge moyen se situe entre 1 et 30 ans dans 60% [16].

### **3. Sexe :**

Les hommes sont les plus représentés avec 78% des cas [15]. Cette nette prédominance masculine pourrait s'expliquer par une grande activité de cette tranche de la population.

### **4. Les lésions observées :**

La rate est atteinte dans 2/3 des cas, le foie dans 1/3 [17]. Cependant une association lésionnelle, résultat d'un polytraumatisme peut être observée

### **5. Les progrès réalisés :**

Le port obligatoire de la ceinture de sécurité, le ramassage des blessés par des équipes médicalisées et spécialisées, l'amélioration des conditions de transport, et une meilleure organisation dans la prise en charge hospitalière ont nettement amélioré le pronostic vital de ces patients dans les pays développés [17,18,15].

### **C. Etiologies et mécanismes d'action :**

Les causes les plus fréquentes des contusions abdominales sont représentées par les accidents de la voie publique AVP, les chutes de grande hauteur, les accidents de sport.

Les AVP représentent 70 à 80% des blessés suivis par les chutes de grande hauteur (10 %) [18]. Les excès de vitesse et la multiplication des moyens de transport, le non-respect du code de la route, ont contribué à une augmentation de ces accidents.

Les accidents de travail, malgré la prévention et la protection des travailleurs, le port de ceinture de sécurité et d'amarrage dans les travaux en hauteur, les contusions abdominales restent un problème de santé.

A côté de ces étiologies, on peut citer les accidents domestiques, les coups et blessures volontaires, les coups de cornes des animaux (dont les agriculteurs et les éleveurs sont victimes). Il existe trois variétés principales :

## **La contusion directe ;**

- **La contusion indirecte ;**
- **Les lésions par effet explosif**
- La contusion directe ou choc direct, qui se fait soit :
  - Par percussion, responsable d'éclatement viscéral,
  - Ou par pression, cause d'écrasement ;
- La contusion indirecte ou choc indirect, qui se fait par contrecoup, résultant en arrachements mésentériques ou pédiculaires.

Elle s'observe au cours d'une décélération brutale ou d'une chute de grande hauteur. Les lésions s'observent sur les organes pédiculés (rate, reins, foie) et les parties mobiles du côlon.

- Les lésions causées par une explosion (blast) correspondent aux lésions causées par l'onde de choc qui naît d'un pic de pression provoqué par la libération d'une grande quantité d'énergie et la production d'un grand volume de gaz en un temps extrêmement bref. Elles touchent surtout les organes à contenu gazeux par un mécanisme de surpression pouvant provoquer des perforations.

## **D. Anatomie-pathologie :**

Tous les organes intra abdominaux peuvent être atteints au cours d'une contusion abdominale. La rupture des organes pleins (Foie ; Rate ; Reins ; Pancréas) et de la déchirure des vaisseaux (aorte ; veine cave) sont responsables d'une hémorragie interne. L'atteinte des organes creux aboutit à une péritonite.

### **1.1. Les organes pleins :**

Il s'agit d'organes parenchymateux très vascularisés. Ce sont des organes fragiles qui peuvent se rompre au cours d'une contusion abdominale. Ces organes pleins sont en relation avec un pédicule vasculaire, lequel peut être sollicité au cours d'une décélération brutale. Il s'en suit de ce fait une rupture vasculaire responsable d'hémorragie interne foudroyante.

**a. La rate :**

La rate est l'organe plein le plus souvent atteint dans les traumatismes fermés de l'abdomen [19], et son atteinte lors d'une contusion abdominale est une éventualité à la fois fréquente et potentiellement grave.

Les lésions spléniques sont variées, allant de la décapsulation à la désinsertion du pédicule en passant par la rupture sous capsulaire et la fracture complète. Il existe plusieurs classifications des lésions spléniques mais celle de MOORE (AAST) a une importance capitale et ces lésions sont regroupées en 5 grades.

**Tableau I : Classification scannographiques des lésions spléniques selon MOORE (AAST)**

Grade	Description des lésions
Grade I	Hématome sous capsulaire intéressant moins de 10% de la surface splénique Déchirure capsulaire avec plaie parenchymateuse de moins de 1 cm de profondeur
Grade II	Hématome sous capsulaire intéressant moins de 10 à 50% de la surface splénique Hématome intra parenchymateux de moins de 5 cm de diamètre Déchirure capsulaire avec plaie parenchymateuse de 1 à 3 cm
Grade III	Hématome sous capsulaire intéressant plus de 50% de la surface splénique ou expansif Hématome sous capsulaire ou intra parenchymateux rompu Hématome intra parenchymateux
Grade IV	Déchirure intéressant les vaisseaux segmentaires ou hilaires entraînant une dévascularisation de plus de 25%
Grade V	Fragmentation splénique complète Lésion vasculaire hilare avec dévascularisation splénique totale

## b- Le foie :

Les traumatismes hépatiques de façon générale représentent la première cause de mortalité chez les jeunes de moins de 40 ans, et 40% des décès chez l'enfant [19]. En fonction des séries, le foie est le premier ou le second organe abdominal à être atteint lors des traumatismes abdominaux fermés, le foie étant de très loin l'organe le plus souvent atteint chez les patients présentant un tableau d'hémorragie intra-abdominale sévère [20,21]. Il peut s'agir d'une décapsulation, une fissure avec ou sans atteinte vasculo-biliaire, une plaie, une fracture lobaire associée à une atteinte des veines sus hépatiques, de la veine cave inférieure, du pédicule hépatique.

La classification de MOORE permet de décrire les différents types de lésions.

**Tableau II : CLASSIFICATION DE MOORE**

Grade	Lésion observée
Grade I	Hématome sous capsulaire non expansif inf. à 10% de la surface Fracture capsulaire hémorragique de 1 cm de profondeur
Grade II	Hématome sous capsulaire non expansif, 10 à 50 % de surface Hématome profond, non expansif inf. à 2 cm de diamètre Fracture capsulaire hémorragique Fracture parenchymateuse inf. à 10 cm de la longueur Fracture parenchymateuse de 1 à 3 cm de profondeur
Grade III	Hématome sous capsulaire sup à 50 % de la surface Hématome sous capsulaire rompu hémorragique Hématome sous capsulaire expansif Hématome intra parenchymateux, expansif ou sup à 2 cm de diamètre Fracture parenchymateuse sup à 3 cm de profondeur
Grade IV	Hématome intra parenchymateux hémorragique Fracture parenchymateuse de 25 à 50 % uni lobaire
Grade V	Fracture parenchymateuse sup à 50% uni ou bi lobaire Lésion veineuse cave ou sous hépatique
Grade VI	Avulsion hépatique

## b. Le pancréas :

Les traumatismes pancréatiques sont relativement rares et concernent environ 12% des lésions observées en cas de traumatisme abdominal [17].

Il s'agit le plus souvent des lésions difficiles à reconnaître donc retrouvées au cours d'une laparotomie exploratrice.

Une classification simplifiée a été proposée par Lucas [22]

**Tableau III : classification des lésions du pancréas selon Lucas**

Grade	Lésion observée
Grade I	Contusion lacération périphérique Canal de Wirsung indemne
Grade II	Lacération distale du corps ou de la queue Rupture du parenchyme Suspicion de section du canal de Wirsung pas de lésion duodénale associée
Grade III	Lacération proximale de la tête. Transsection de la glande Rupture du parenchyme. Suspicion de section du canal de Wirsung. Pas de lésion duodénale associée
Grade IV	Rupture combinée grave duodénopancréatique

### **c- Les reins :**

Les lésions des reins sont retrouvées dans 9% [23] des cas, on pourra observer une contusion simple, une fracture, une lésion pédiculaire.

L'atteinte rénale peut être mineure, responsable d'un hématome rétro-péritonéal qu'il faut systématiquement explorer.

Les lésions peuvent être classées en 4 grades selon la classification de SCHACKORD. [24]

**Tableau IV: Classifications des lésions rénales selon Shackord**

Grade	Lésion observée
Grade I	Contusion mineure
Grade II	Contusion et plaie sans atteinte de l'arbre excréteur
Grade III	Plaie importantes et / ou fragmentation, avec ou sans extravasation urinaire
Grade IV	Atteinte du pédicule rénal

**d. Le mésentère :**

La lésion du mésentère s'observe le plus souvent au cours d'une décélération. Il peut s'agir d'une déchirure ou d'une désinsertion avec un risque d'ischémie voire une nécrose intestinale. Elles sont responsables d'hémorragie foudroyante mortelle en quelques heures.

**e. Les lésions épiploïques :**

Très vascularisé, l'atteinte de l'épiploon est responsable non seulement d'hémopéritoine mais aussi de gros hématomes.

**1.2. Les organes creux :**

Ce sont des organes souvent accolés, recevant toute l'énergie du traumatisme. Ils peuvent présenter plusieurs types de lésions, allant de la rupture incomplète à la rupture totale. Ces lésions réalisent un hématome intra mural ou un syndrome péritonéal.

**a. L'estomac :**

Les lésions de l'estomac sont retrouvées dans 4% des cas dans les contusions et 11% des cas dans les plaies abdominales [25].

Il s'agit d'une rupture, d'une dilacération de la séreuse, de la musculuse ou d'une perforation gastrique par écrasement et ou d'une plaie linéaire ou multiple. Elle entraîne un syndrome péritonéal important.



**b. L'intestin grêle :**

Dans la littérature les lésions du grêle sont fréquentes. Elles occupent dans la majorité des études sur les contusions, la première place dans l'atteinte des organes creux et la première place dans les plaies abdominales. [26,27]

Les lésions se manifestent soit sous forme de déchirure, de perforation, ou d'éclatement de l'intestin. Elles conduisent à une péritonite dont la symptomatologie est retardée de quelques heures.

**c. Le duodénum :**

Les lésions du duodénum sont le plus souvent associées à une atteinte pancréatique. Sa lésion isolée peut être retrouvée dans 3% des cas [28].

Il peut s'agir d'une rupture intra ou rétro péritonéale avec un diagnostic difficile.

**d. Le côlon et le rectum :**

Le traumatisme du colon occupe 4ème position des lésions viscérales observées lors des traumatismes abdominaux, après les lésions de la rate, du foie et de l'intestin grêle [29].

Ces lésions sont à type de perforation, dilacération en péritoine libre entraînant une péritonite stercorale aux conséquences septiques redoutables.

**1.3. Les lésions pariétales :**

**a. La paroi abdominale :**

Elles sont isolées dans 30 à 40% des contusions abdominales [30]. Leur mécanisme résulte d'un coup direct au niveau de l'abdomen. L'examen de choix est l'échographie. L'abstention chirurgicale est la règle pour les lésions pariétales. L'indication opératoire n'est indiquée qu'en cas d'hématome très large et non évacuable sous échographie.

**b. Les lésions diaphragmatiques : [31]**

Toute hyperpression intra abdominale peut entraîner une rupture diaphragmatique, réalisant ainsi une brèche par laquelle peuvent passer les viscères intra abdominaux dans la cavité thoracique. D'où la nécessité de

rechercher systématiquement une lésion diaphragmatique au cours de toute laparotomie pour contusion abdominale.

#### **1.4. Les associations lésionnelles :**

Elles sont le fait d'un polytraumatisme. Les cas les plus fréquents sont : l'association foie rate, le lobe gauche du foie et la rate, le diaphragme, l'atteinte gastroduodénale et côlon. [26]

#### **D. Physiopathologie :**

Les traumatismes fermés de l'abdomen sont responsables des perturbations hémodynamiques importantes si un traitement adéquat n'a pas été instauré en urgence. On distingue 2 tableaux :

##### **1- Hémoperitoine :**

Les lésions des vaisseaux d'organes pleins ont une composante commune qui est l'hémorragie dont l'importance est fonction de la violence du traumatisme. La spoliation sanguine quand elle dépasse 40% se traduit par un état de choc hémorragique.

Le tableau d'hémoperitoine est souvent grave et peut compromettre le pronostic vital si les gestes de réanimation associés à un geste chirurgical d'hémostase n'ont pas été instaurés les minutes qui suivent le traumatisme de l'abdomen.

En effet l'hypovolémie va retentir, non seulement sur le plan général, mais aussi sur les organes nobles (cerveau, cœur, poumon, foie ; reins) ou tout retard de traitement entraîne des lésions souvent irréversibles.

##### **2-Peritonite :**

Toute perforation d'organe creux peut être à l'origine d'un tableau de péritonite. Un traumatisme ouvert est plus exposé aux risques infectieux qu'un traumatisme fermé de l'abdomen. En effet aux germes déversés par la perforation digestive dans la cavité abdominale, s'ajoutent ceux ramenés par l'effraction de la paroi à travers la solution de continuité réalisée. La gravité

de cette péritonite dépend du siège de la perforation, du contenu de l'organe atteint, du délai de prise en charge et des lésions viscérales associées.

### **E. Etude clinique :**

1. **TDD** : Hémoperitoine de grande abondance par rupture splénique chez un sujet jeune.

**Signes fonctionnels** : Il peut s'agir de :

- Douleur abdominale localisée dans l'hypochondre gauche le plus souvent ou diffuse
- Palpitation ; nausées

**Signes généraux** : marquée demblée par un tableau de choc hémorragique :

- Pâleur des conjonctives et des téguments
- Soif intense ; sueur froide ; agitation.
- Hypotension artérielle voir effondrée et imprenable.
- Tachycardie avec un pouls petit et filant, tachypnée superficielle ;

Dans les suites immédiates d'une contusion abdominale, ces paramètres peuvent être perturbés par le stress, l'émotion, le transport et les lésions associées

**Signes physiques** :

- **Inspection** : L'abdomen augmente de volume, respire peu, le point d'impact est à rechercher surtout au niveau de l'hypochondre gauche.
- **Palpation** : l'abdomen est souple, douloureux dans son ensemble. On retrouve une défense généralisée ou localisée.
- **Percussion** : recherche une matité au niveau des flancs signe d'épanchement liquidien intra péritonéal ; la matité pré hépatique est conservée à ce niveau.
- **Auscultation** : elle renseigne sur les bruits intestinaux
- **Touchers pelviens (TV et TR)** : recherchent la présence de douleur dans le cul de sac de douglas.

## 2. Formes cliniques :

### 2.1. Formes selon la topographie : [32]

➤ **Traumatisme hépatique** : Il s'agit d'un choc direct portant sur l'hypochondre droit ; ou d'un arrachement des zones d'attaches du foie ou de ses vaisseaux lors d'une décélération violente. Les lésions des voies biliaires sont rares et peuvent entraîner une fuite intrapéritonéale de bile. Cliniquement la douleur siège dans l'hypochondre droit irradiant dans le dos et dans la région scapulaire droite. Les signes généraux sont fonction de l'intensité de l'hémorragie.

➤ **Traumatisme rénal** : Une douleur lombaire vive et une hématurie macro ou microscopique ; parfois retardée de quelques heures signent une lésion rénale. La palpation peut retrouver un empâtement dans les fosses lombaires. Ces symptômes peuvent également traduire une lésion des pédicules rénaux ou une rupture des voies excrétrices. Ces lésions sont rares et s'intègrent dans le cadre d'un polytraumatisme.

➤ **Traumatisme pancréatique** : Rare ; Survient surtout chez le sujet maigre ; la tomodensitométrie avec la classification de LUCAS permet de faire la part des choses.

➤ **Perforation d'un viscère creux** : Elle se traduit cliniquement par les signes d'irritation péritonéale. L'examen initial peut retrouver une contracture abdominale avec disparition de la matité pré hépatique. Le diagnostic est parfois difficile ; les signes étant atténués et la péritonite s'installe de façon sournoise en 6 à 8 heures.

**Traumatisme fermée de l'abdomen en cours de grossesse** : Un traumatisme abdominal fermé chez une femme enceinte de plusieurs mois est à priori grave, car l'utérus gravide au-delà du premier trimestre devient une cible privilégiée. Du fait de l'augmentation de la volémie, la femme enceinte peut présenter une hémorragie interne importante avec des constantes hémodynamiques faussement

rassurantes. Un diagnostic tardif peut aboutir à une souffrance fœtale et à une décompensation brutale avec choc chez la mère. Les risques pour le fœtus et la mère sont la rupture utérine et l'hématome rétro-placentaire. Il est classiquement dû à une chute sur le ventre ou à un choc direct ; dans ces situations-ci la ceinture de sécurité peut être responsable de lésions utérines placentaires ou fœtales. Une échographie avec doppler permet de s'assurer de la bonne vitalité du fœtus et de l'absence d'hématome. Un avis gynéco-obstétrical doit être sollicité immédiatement. Au-delà de la 20<sup>ème</sup> semaine de gestation, le monitoring est la règle. Rappelons enfin, chez les femmes Rhésus négatif, la nécessité de prévenir l'iso-immunisation fœto-maternelle par injection d'immunoglobulines anti-D. [33]

**Traumatisme fermé de l'abdomen chez un polytraumatisé :** D'après Trillat et Iorgeron : « le polytraumatisé est un blessé qui présente deux ou plusieurs lésions traumatiques graves, périphériques, viscérales ou complexes entraînant une répercussion respiratoire ou circulatoire » [34]. Pour d'autres, c'est un traumatisé grave présentant plusieurs lésions corporelles dont l'une au moins engage le pronostic vital à très court terme. Le diagnostic d'une lésion abdominale est difficile, notamment lorsqu'il existe des troubles de conscience dès le ramassage du patient mais l'attention peut être attirée vers l'abdomen par la constatation d'excoriations ou d'un hématome pariétal abdominal, de fractures de côtes ou d'une distension abdominale. La douleur abdominale est un signe de grande valeur chez les blessés conscients. Chez les blessés comateux l'échographie abdomino-pelvienne systématique permet de visualiser les viscères pleins ; les zones déclives de la cavité abdominale et le rétro-péritoine. La prise en charge hospitalière initiale de tels patients ne doit supporter aucun délai et l'attitude diagnostique et thérapeutique doit être extrêmement rigoureuse. Elle doit se faire selon une véritable stratégie afin de déterminer l'urgence thérapeutique et d'établir le bilan lésionnel complet.

## **D. Examens complémentaires :**

### **1. Examens biologiques :**

Le bilan biologique de tous les traumatisés doit être réalisé le plus rapidement possible. Après la prise d'une voie veineuse des prélèvements sanguins sont adressés aux laboratoires d'analyse pour :

**1.1. La détermination du groupe sanguin :** Elle est fondamentale en vue d'une transfusion sanguine. En urgence, parfois les solutés macromoléculaires de remplissage ne suffisent pas à établir la volémie et l'oxygénation tissulaire.

**1.2. La numération formule sanguine :** Les taux d'hémoglobine et d'hématocrite sont en urgence de mauvais reflet d'un choc hémorragique. Une transfusion massive ou une perfusion de solutés macromoléculaires peut entraîner une hémodilution. La microcytose en urgence évoque dans un contexte particulier une hémoglobinopathie. Une hyperleucocytose est souvent observée après un traumatisme. Les plaquettes diminuent après transfusion.

**1.3. Le bilan d'hémostase :** Les perturbations de la crase sanguine sont dues à un traitement antiheparinique ou anti vitamine k préalable au traumatisme. Une insuffisance hépatique préexistante peut être observée.

**1.4. Le bilan biochimique :** L'ionogramme sanguin révèle des troubles hydroélectrolytiques (hypokaliémie et hyponatrémie) en cas d'iléus reflexe. Lors d'un traumatisme majeur une hyperkaliémie s'intègre dans le cadre d'une rhabdomyolyse. Une élévation précoce de l'urée et de la créatininémie signe une insuffisance rénale préexistante. L'amylasémie et la lipasémie sont d'interprétation difficile en urgence. Mais leur augmentation significative au cours d'un traumatisme fermé de l'abdomen oriente vers une atteinte pancréatique. Le dosage des enzymes hépatiques permet de détecter une hépatopathie préexistante. Une hématurie macroscopique ou microscopique n'est pas toujours synonyme d'atteinte rénale. Dans les formes de gravité moyenne, la symptomatologie clinique peut orienter vers l'atteinte d'un organe.

## **2. Bilan radiologique :**

### **2.1. La radiographie du thorax :**

Elle doit être réalisée systématiquement car certains organes comme le foie et la rate sont en fait en situation thoraco-abdominale.

Par ailleurs, les lésions thoraciques pures associées sont fréquentes (pneumothorax, hémithorax, contusion pulmonaire). La présence d'une rupture diaphragmatique peut être décelée lorsqu'une sonde nasogastrique est positionnée dans l'estomac avec la visualisation de cette sonde dans la cavité thoracique gauche (ascension de l'estomac).

### **2.2. La radiographie de l'abdomen sans préparation :**

Elle renseigne sur la présence d'un pneumopéritoine (croissant gazeux sous les coupes diaphragmatiques), un trait de fracture sur les dernières côtes, une grisaille diffuse traduisant un épanchement liquidien, un projectile intraabdominal.

Néanmoins, l'ASP présente des limites car il ne peut être correctement interprété que si le malade est debout et il est souvent difficile de le faire chez le traumatisé grave d'où l'intérêt de la radiographie mobile au lit du blessé.

### **2.3. Echographie :**

Elle doit être systématique, pratiquée au lit du blessé, en salle d'urgence. Elle a pour but de rechercher un épanchement intra-péritonéal et permet de le quantifier approximativement.

En analysant précisément l'état des organes pleins (Foie, Rate, Rein) mais elle est limitée pour les organes creux.

L'espace retro-péritonéal est très mal exploré par l'échographie, en particulier chez les patients présentant un iléus réflexe, mais il peut être mis en évidence un hématome retro-péritonéal. Enfin, l'échographie peut mettre en évidence un épanchement pleural ou péricardique associé et un Doppler peut compléter l'exploration rénale.

**Les critères de quantification de l'hémoperitoine étaient définis comme suit :**  
[16].

**Faible abondance :** épanchement inférieur à 500ml (loge péri-hépatique ou péri-splénique)

**Moyenne abondance :** épanchement compris entre 500-1000ml (gouttières pariéto-coliques)

**Grande abondance :** épanchement supérieur à 1000ml (cul de sac de douglas)

#### **2.4. La tomодensitométrie avec ou sans injection de produit de contraste :**

La TDM ne doit être réalisé que chez les patients hémodynamiquement stables. L'exploration est réalisée si possible sans et avec injection de produit de contraste intraveineux (en l'absence d'insuffisance rénale, d'allergie). Elle doit être réalisée systématiquement chez les polytraumatisés. La tomодensitométrie abdominale permet, en matière de contusion abdominale, de détecter [35] :

##### ➤ **Un épanchement péritonéal :**

L'importance de l'hémoperitoine est déterminée par le comblement des espaces intra péritonéaux de Knudson et Ferdele [36] :

- **Faible** (épanchement péri hépatique ou péri splénique < 250 ml)
- **Moyen** (l'épanchement précédent associé à du sang dans une gouttière, soit 250 à 500 ml)
- **Grave** (épanchement précédent plus du sang dans le pelvis, soit plus de 500 ml).

##### ➤ **Les lésions viscérales :**

Toutes les lésions splénique ou hépatique : contusion, lacération et fracture, peuvent être observées. Le type de lésion observée en tomодensitométrie détermine largement l'indication thérapeutique. En matière de traumatisme rénal, Les lésions traumatiques rénales mineures sont les plus fréquentes. Les lésions les



plus graves sont celles qui intéressent le pédicule vasculaire. [37] Assez performante dans le diagnostic de contusion pancréatique, la tomodynamométrie (TDM) connaît ses limites dans la recherche d'une atteinte du canal de Wirsung : la preuve d'une atteinte canalaire n'est réalisée par TDM que dans la moitié des cas, et elle réalise alors une image de fracture complète du parenchyme.

### **2.5. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) :**

Il est indiqué dans les atteintes diaphragmatiques au cours d'une contusion abdominale. Les insertions musculaires diaphragmatiques sont sollicitées surtout lors des lésions provoquées par la ceinture de sécurité. Ainsi la demande de la radiographie thoracique de face en cas de suspicion de rupture diaphragmatique, sera complétée par l'IRM pour confirmation.

### **2.6. L'Artériographie :**

Son rôle tend à diminuer de nos jours sur le plan diagnostique. Avec le progrès de la radiologie et la disponibilité d'opérateurs avertis, cette technique permet de réaliser des embolisations artérielles sélectives splénique, hépatique et mésentérique dans un but hémostatique ou conservateur.

## **3. Autres examens :**

### **3.1. : La ponction lavage du péritoine :**

Abandonnée de nos jours, elle a fait ses preuves jadis. L'avènement de l'échographie et du scanner l'a mis en cause. Son intérêt est plateau technique dépendant. Cette technique a succédé à la ponction simple à l'aiguille fine que l'on pratique dans les quatre quadrants particulièrement dans la fosse iliaque gauche. Lorsque cette ponction ramène du sang, il y a hémopéritoine. La ponction lavage était systématique devant toute contusion abdominale. Sa technique et sa sensibilité restent valables ; mais elle n'est pas spécifique. Une ponction positive ne permet pas de préciser l'organe atteint. Elle imposait la laparotomie systématique, augmentant ainsi le taux de laparotomie blanche, la morbidité des patients

### **. Interprétation de la PLP :**

#### **Positive :**

Aspiration de sang (> 10 ml)

Présence de bile, de particules alimentaires

Présence de GR > 100 000/ml

Présence de GB > 500 /ml

Présence d'amylase > 2000 UI/ ml

#### **Négative :**

GR < 50 000 /ml

GB < 100 /ml

Amylase < 1000 UI/ml

### **Attention : Echographie abdominale impossible après PLP**

### **3.2. La coelioscopie :**

Aujourd'hui, elle refait surface dans certains centres médicaux en Europe et cela après avoir été abandonnée pendant quelques années. Il s'agit d'un examen précis pour le diagnostic des lésions des organes pleins décelées à l'échographie ou au scanner. Elle recherche d'éventuelles lésions passées inaperçues. Cependant, cette technique a des risques en urgence comme l'embolie gazeuse, l'hypoxie, le pneumothorax suffocant en cas de rupture diaphragmatique.

### **F. Diagnostic positif :**

Deux problèmes se posent au cours de la survenue d'un traumatisme fermé de l'abdomen :

- Ne pas méconnaître une lésion abdominale et retarder l'intervention chirurgicale.
- Faire une approche diagnostique la plus probable du type de la lésion viscérale et entreprendre un traitement adapté.

Deux cas de figures se présentent :

❖ **Ceux qui imposent une intervention chirurgicale d'urgence :**

➤ **Tableau d'hémopéritoine :**

L'interrogatoire et la clinique permettent de faire le diagnostic dans 90 % des cas [21].

Si l'état hémodynamique du patient est instable (choc hémorragique) malgré une réanimation efficace, une laparotomie s'impose. Chez le polytraumatisé, l'examen clinique à des limites et la hiérarchie des explorations est capital. La ponction lavage du péritoine et l'échographie pourront être réalisées sur place.

➤ **Tableau de péritonite :**

Surtout si les signes physiques francs sont retrouvés à l'examen de l'abdomen (Contracture ; cri de l'ombilic ; disparition de la matité pré hépatique ...) associés à l'interrogatoire.

L'ASP recherchera le croissant gazeux sous diaphragmatique qui pourra orienter le diagnostic. L'échographie et le scanner ont une sensibilité limitée en cas de prédominance du tableau de péritonite.

❖ **Ceux qui nécessitent une surveillance :**

Ici, l'interrogatoire et la clinique sont pauvres. L'état hémodynamique du patient s'est stabilisé, les signes préliminaires ont disparus ; davantage d'investigations sont alors nécessaires. L'orientation diagnostique va se baser sur le site d'impact de l'agent vulnérant :

- Un point d'impact localisé à l'hypochondre gauche peut orienter vers l'atteinte de la rate. Mais ici, d'autres organes peuvent être lésés : rein gauche, glande surrénale gauche, angle colique gauche, pancréas etc....
- Un point d'impact épigastrique avec défense, contracture abdominale, vomissements etc...., oriente vers une atteinte possible de l'estomac, du colon transverse, du bas œsophage ou du foie.

- Lorsque le point d'impact est localisé à l'hypochondre droit, le foie est le plus fréquemment atteint. La vésicule biliaire, l'angle colique droit, les voies biliaires et le grêle sont lésés.
- Un point d'impact localisé dans le flanc gauche, peuvent être touchés la rate, le colon gauche et en extra péritonéal le rein gauche et la surrenale gauche.
- Localisé au niveau de l'ombilic, le grêle, le mésentère, les gros vaisseaux sont atteints.
- Lorsqu'il est localisé dans la fosse iliaque gauche, le sigmoïde et son méso colon, l'annexe gauche chez la femme et les vaisseaux iliaques sont les plus touchés.
- Localisé au niveau hypogastrique, l'organe le plus atteint est la vessie. Mais le rectum, l'utérus et le vagin chez la femme sont également concernés.

## **G. Traitement :**

### **1. Stratégies thérapeutiques :**

Tout traumatisme fermé de l'abdomen quelle que soit son origine, doit en générale être adressé à un service d'urgence chirurgicale. Sa prise en charge fait appel à une équipe multidisciplinaire constituée par les médecins urgentistes ; les anesthésistes-réanimateurs, les chirurgiens et les radiologues. La prise en charge d'un traumatisme grave de l'abdomen débute depuis le lieu de l'accident jusqu'à son arrivée dans une structure hospitalière.

#### **1.1.Prise en charge pré hospitalière :**

Elle est basée sur les mesures de réanimation visant à maintenir ou à rétablir les fonctions vitales :

- **Le maintien de la fonction respiratoire.** Celle-ci peut nécessiter une ventilation assistée, s'il existe une détresse respiratoire ou un état hémodynamique instable.
- **Le maintien de la fonction cardio-circulatoire.** La correction d'un état de choc hypovolémique ou d'une hypovolémie persistante est essentielle. La surveillance clinique est réalisée par la mesure de la pression artérielle (PA), de

la fréquence cardiaque (FC), de la pression veineuse centrale (PVC) et de la diurèse.

➤ **La lutte contre l'hypothermie** : Elle est définie par une température centrale inférieure à 35 °. Elle est liée aux conditions de l'accident, du transport, et des remplissages massifs. Elle entraîne une diminution de la PA, une diminution de la FC, des troubles du rythme cardiaque. Elle diminue le niveau fonctionnel du système nerveux central. Elle provoque des troubles de l'hémostase. La correction de l'hypothermie est impérative. Il s'agit d'un facteur incitant à limiter les gestes chirurgicaux [(38)].

De plus, il faut savoir que chez un traumatisé grave de l'abdomen, ayant reçu des transfusions massives, les effets délétères de la coagulopathie, de l'acidose, de l'hypothermie sont conjugués.

Cette triade est à l'origine des principes du « trauma damage control ». L'objectif principal est l'arrêt de l'hémorragie.

## **2. Critères de choix pour décider d'une laparotomie en urgence ou d'un traitement conservateur**

Dans la pratique clinique normale le choix de ce traitement est fonction de l'état hémodynamique du traumatisé

### **2.1. Patient hémodynamiquement instable :**

➤ Tout blessé victime d'une contusion abdominale présentant à l'arrivée des signes évocateurs d'un hémopéritoine décompensé (distension abdominale, pâleur conjonctivale, tachycardie, hypotension sévère, hypersudation ; soif intense) doit subir d'urgence une laparotomie d'urgence associée à des mesures de réanimation. La laparotomie écourtée ou « Damage control » est alors possible en cas d'indication.

### **Le Damage control :**

Historiquement, il s'agit d'un terme de marine (Navy) qui signifie le « Contrôle d'une situation catastrophique en urgence afin de garder le navire à

flot en état de navigation ». Sur le plan médical et chez un patient polytraumatisé au pronostic vital immédiat engagé, elle désigne l'ensemble des manœuvres utilisés pour permettre plus que tout, la survie du patient polytraumatisé. Elle ne se conçoit que chez un patient avec un état de choc hémorragique grave. Les mesures de réanimation sont essentielles et constituent le pilier de la prise en charge. L'objectif principal demeure l'arrêt du saignement. Celui-ci ne peut être obtenu que par une laparotomie d'urgence.

### **La technique chirurgicale :**

La voie d'abord est une incision xipho-pubienne. Un bilan lésionnel rapide permet de repérer l'origine du saignement. Les lésions seront traitées en fonction de l'organe lésé. Le but est d'obtenir l'hémostase. La chirurgie reconstructrice est réalisée dans un second temps. Dans la laparotomie écourtée, une fois l'hémostase obtenue, la fermeture pariétale doit être rapide et sans tension. En l'absence de complications, la ré intervention programmée est possible pour deux tiers des patients. Le délai moyen se situe entre 24 à 48 heures après l'intervention initiale. Dans le cadre de la laparotomie écourtée, le taux de mortalité se situe entre 30 et 50 % [(39), (40)]

### **2.2. Patient hémodynamiquement stable :**

La prise en charge du traumatisé stable s'est modifiée au cours des deux dernières décennies.

L'attitude non opératoire est actuellement retenue, quel que soit l'organe atteint sous certaines conditions. Cette attitude a entraîné une amélioration du pronostic global. Cependant, l'indication différée d'une embolisation artérielle voir d'une chirurgie différée peut être posée. C'est dire que le choix d'une attitude non opératoire ne se conçoit que dans des centres spécialisés. La surveillance doit être réalisée dans un milieu chirurgical. L'embolisation artérielle, lorsqu'elle est possible, permet de diminuer les transfusions et les

laparotomies [41]. Si elle est précoce la probabilité de l'arrêt du saignement est plus élevée

## **2.2. Traumatismes spécifiques [23, 18, 13]**

### **2.3.1. Traumatismes spléniques :**

Le traitement non opératoire a pris une place croissante. Les conditions pour la réalisation d'un traitement conservateur sont :

- ✓ Patient à l'état hémodynamique stable, sans suspicion de péritonite
- ✓ Lésion splénique isolée
- ✓ Possibilité d'un bilan initial par une TDM
- ✓ Lésions spléniques de grade 1, 2, ou 3 à la TDM
- ✓ Indication d'un traitement conservateur posé par un chirurgien viscéraliste
- ✓ Présence d'une équipe chirurgicale pouvant à tout moment réalisée une chirurgie d'urgence
- ✓ Possibilité de surveiller le patient en réanimation les indications d'une intervention d'urgence :
- ✓ Instabilité hémodynamique
- ✓ Lésions de grade 5

Pour les patients opérés dans les conditions favorables, les techniques chirurgicales de conservation splénique peuvent être utilisées (filet péri splénique, splénectomie partielle).

Le risque d'infection fulminante post splénectomie, impose de vacciner les patients contre le pneumocoque et Haemophilus influenza. Il est également recommandé d'instituer une antibioprophylaxie pendant une durée prolongée.

### **2.3.2 : Traumatismes hépatiques :**

Les traumatismes hépatiques sont graves. La mortalité actuelle est estimée à 4 % dans les lésions de grade 3 et de 12 % dans les lésions de grade 5 de la classification de Moore.

Lorsque les lésions sont découvertes en per opératoire, les gestes à réaliser sont limités au maximum.

- ✓ Aucun geste ne doit être réalisé en présence d'une lésion qui ne saigne plus
  - ✓ Les petites fractures hépatiques seront traitées par tamponnement, électrocoagulation.
  - ✓ Les sutures traumatiques sont à éviter
  - ✓ Les résections hépatiques sont exceptionnelles car greffées d'une mortalité importante
  - ✓ Les gros points de rapprochement hépatiques ne sont plus réalisés
- « Le Packing hépatique » est de loin la technique la plus utilisée. Il s'agit d'un tamponnement péri hépatique qui permet le contrôle de l'hémorragie hépatique dans la majorité des cas. En tassant autour du foie des champs ou des grandes compresses, le foie est comprimé vers le haut et contre le diaphragme

### **2.3.3. Traumatismes pancréatiques**

Si une laparotomie est décidée d'emblée, une exploration chirurgicale du pancréas est réalisée. Une lésion pancréatique de classe un et deux seront traitées par un simple drainage. Pour les lésions de classe 3 la plupart des auteurs proposent une pancréatectomie distale. Les lésions de classe quatre sont traitées par un drainage suivi par une CPRE. En cas d'atteinte du canal de Wirsung une prothèse est mise en place. La duodéno-pancréatectomie céphalique (DPC) réalisée en urgence, en cas de lésions massives de la tête du pancréas et du duodénum est greffée d'une mortalité élevée entre 30 et 35 %.

### **2.3.4. Traumatismes des viscères creux :**

Chez un patient hémodynamiquement stable, un bilan complet doit être réalisé. Une suspicion forte d'une lésion d'un viscère creux impose une



laparotomie d'urgence. Le traitement chirurgical des lésions gastriques et de l'intestin grêle, privilégie les réparations immédiates (suture simple, résection anastomose). Le traitement des lésions coliques est controversé. Cependant, l'attitude a évolué vers les réparations immédiates au détriment des dérivations externes (colostomies). Les colostomies sont indiquées chez les patients présentant un risque élevé de fistule digestive. Ce sont les patients avec :

- ✓ Lésions importantes du colon
- ✓ Lésions associées sévères
- ✓ Comorbidités significatives et instabilité hémodynamique.

#### **H. Evolution :**

Elle est favorable dans la majorité des cas mais peut être émaillée par les complications augmentant la morbi-mortalité.

#### **1- Complications :**

La gravité d'un traumatisme fermé de l'abdomen reste liée essentiellement à l'hémorragie par des lésions d'organes pleins ou par rupture vasculaire

##### **a. Complications non spécifiques :**

**-Complications respiratoires** : secondaires à un pneumothorax, un hémithorax, une surinfection pulmonaire, un syndrome de détresse respiratoire aiguë de l'adulte (SDRA), une embolie pulmonaire avec ses conséquences cérébrales liées à l'hypoxémie.

**-Complications cardio-circulatoires** secondaires à un choc hypovolémique, une rhabdomyolyse, un choc toxi-infectieux, ou des ischémies prolongées.

**-Complications infectieuses** imposent la recherche d'une porte d'entrée méconnue.

**-Insuffisance rénale** apparaît dans les suites d'une hypovolémie. L'insuffisance peut être mécanique par obstacle, ou fonctionnelle, entrant dans le cadre des défaillances poly-viscérales.

**-Complications métaboliques** liées à la réanimation, ne sont pas rares.

**b. Complications chirurgicales :** [42].

Les complications de la chirurgie des traumatismes abdominaux sont liées à l'évolution spontanée du traumatisme ou à sa prise en charge chirurgicale.

➤ **Complications hémorragiques :**

L'hémorragie postopératoire peut poser un problème majeur dans la détermination de son étiologie et de la conduite à tenir. Une concertation rapprochée entre les différentes équipes médicales et chirurgicales assurant la prise en charge du patient et l'expérience de ces traumatismes permettent seuls de trancher. Les examens complémentaires, apporteront leur contribution à cette discussion. En outre, il faut toujours rechercher une hémorragie liée au stress, se manifestant par des ulcères gastroduodénaux, en réalisant une gastro-duodéoscopie. Les critères de reprise chirurgicale sont la mauvaise tolérance de l'hémorragie en l'absence de troubles majeurs de la crase et l'origine des lésions susceptibles de saigner (rate, foie, gros vaisseaux). Il ne faut pas oublier qu'une hémorragie minime est aggravée par les troubles de la crase, qu'un caillot peut être responsable de troubles de la crase par fibrinolyse locale, mais à l'inverse qu'une laparotomie inutile peut aggraver l'état d'un patient en situation précaire [41,43].

➤ **Complications septiques :**

Le risque septique majeur chez le traumatisé abdominal est la gangrène gazeuse qui risque de se développer sur un terrain altéré. Sa mise en évidence repose sur une surveillance rigoureuse des pansements et de l'état général du patient. Son traitement fait appel à un débridement chirurgical large et à l'oxygénothérapie hyperbare.

Des complications septiques classiques peuvent apparaître au décours de l'intervention : infection péritonéale liée à un épanchement mal drainé ou à un hématome postopératoire ou à une perforation d'organes creux méconnue initialement.

L'examen du patient (altération de l'état général), la biologie (syndrome inflammatoire) et une hyperthermie amènent l'équipe médicochirurgicale à rechercher un foyer septique. Outre l'examen des téguments et cicatrices à la recherche d'un abcès pariétal, un examen TDM recherche une collection profonde, bien limitée, elle est le plus souvent traitée de façon conservatoire par ponction et drainage percutané sous contrôle échographique ou TDM.

En cas de péritonite diffuse, une exploration chirurgicale s'impose. Une péritonite sans fistule impose une toilette et un drainage de la cavité péritonéale avec éventuelle exérèse de débris nécrotiques résiduels.

La prise en charge d'une fistule digestive est plus compliquée, responsable d'une péritonite, elle impose son extériorisation. Lorsqu'elle est d'origine susmésocolique, la fistule est dirigée à la peau. Lorsque la fistule est sous mesocolique, la réalisation d'une stomie doit être privilégiée. Une fois extériorisée, la fistule sera appareillée et traitée dans un deuxième temps. Les péritonites postopératoires sont toutefois grevées d'une mortalité avoisinant les 50 % [41].

#### ➤ **Complications pariétales :**

Des complications pariétales peuvent survenir à la suite de contusions majeures responsables d'ischémie et de nécrose tissulaire, cela impose un débridement et une cicatrisation dirigée.

Elles peuvent être la conséquence d'un problème septique secondaire à une intervention réalisée en urgence en milieu de péritonite, ou à un geste de sauvetage dans de mauvaises conditions d'asepsie peropératoire. Ces gestes, effectués dans des conditions difficiles et d'urgence vitale, sont à l'origine d'abcès pariétaux. Ils sont traités par une mise à plat et des soins locaux qui permettent leur guérison. Parfois, ils imposent une reprise chirurgicale. Dans les cas les moins favorables, en particulier en cas de dénutrition et de troubles métaboliques associés liés à un séjour prolongé en réanimation, un abcès pariétal peut se compliquer d'une éviscération imposant une reprise

chirurgicale en urgence. Il existe alors en outre un risque accru de fistule digestive, en particulier du grêle ou du côlon [41].

### **I. Pronostic :**

Il dépend surtout de la rapidité de prise en charge et cela est dû au fait que le choc hémorragique représente la première cause de mortalité chez les patients avec les traumatismes abdominaux. Les associations lésionnelles sont également un facteur aggravant. Dans le polytraumatisme, le pronostic dépend des lésions associées.

## 4-METHODOLOGIE

## **4. METHODOLOGIE**

### **1- Matériels et méthodes**

#### **1- 1. Cadre d'étude :**

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie générale du Pr CHU BSS de Kati.

#### **➤ Présentation du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati :**

Ancienne infirmerie de garnison militaire française, elle fut créée en 1916 ; transformée en hôpital en 1967. Une année plus tard avec le changement de régime, l'infirmerie de garnison fut érigée en hôpital national en 1968. En 1992, il changea de statut pour devenir un établissement public à caractère administratif (EPA). Puis érigé en établissement public hospitalier en 2003. Il fut baptisé le 17 novembre 2016 au nom du CHU professeur Bocar Sidy SALL de Kati. Il est l'un des 4 grands hôpitaux de troisième référence du Mali. Il est situé en plein centre de la plus grande base militaire "camp Soundjata Keita " à 15 km au nord de Bamako.

Il est limité par :

- L'infirmerie militaire à l'est ;
- Le logement des médecins du CHU Pr BBS de Kati à l'ouest ;
- Le camp du nord et une partie de l'infirmerie militaire au nord ;
- Le Prytanée militaire et le quartier Sananfara au sud.

De nos jours l'hôpital a connu un grand changement. Tous les anciens bâtiments coloniaux ont été démolis. Des structures modernes ont vu le jour ou sont en chantier c'est ainsi que nous avons 17 services dont 13 services techniques et 4 services administratifs :

#### **• Les services techniques :**

- ✓ Le service de chirurgie générale,
- ✓ Le service de traumatologie et d'orthopédie,
- ✓ Le service d'accueil des urgences,

- ✓ Le service d'anesthésie et réanimation,
- ✓ Le service d'imagerie médicale,
- ✓ Le service de gynéco-obstétrique,
- ✓ Le service de médecine interne,
- ✓ Le service de cardiologie,
- ✓ Le service d'odontostomatologie,
- ✓ Le service de kinésithérapie et d'acupuncture,
- ✓ Le service d'urologie,
- ✓ Le service d'ophtalmologie,
- ✓ Le laboratoire d'analyses biomédicales,
- ✓ La pharmacie hospitalière,
- ✓ Le service de pédiatrie.

- **Les services administratifs :**

- ✓ L'agence comptable,
- ✓ Les ressources humaines,
- ✓ Le service social,
- ✓ La maintenance.

- **Le service de chirurgie générale :**

Le service de chirurgie générale occupe le premier étage d'un édifice à trois (3) niveaux, divisés en deux (2) ailes (Est et Ouest), réuni par une passerelle. Le deuxième abrite le service de médecine générale et le service de l'urologie. Au rez-de-chaussée se trouve la cardiologie et les bureaux de consultation des médecins à l'aile Est.

- Le service a une capacité de 33 lits, repartis comme :
  - Deux salles de première catégorie ;
  - Cinq salles de deuxième catégorie ;
  - Sept salles de troisième catégorie ;

○ En plus deux (2) salles de gardes, une (1) salle de soins, une salle de staff, un bureau pour le chef de service, un bureau pour le chirurgien généraliste maitres de conférences agrégé qu'il partage avec un autre chirurgien chargé de recherche, un (1) bureau pour le chirurgien chargé de recherche, un (1) bureau pour l'IBOBE qui le partage avec un chirurgien généraliste et un (1) bureau pour le surveillant du service.

• **Personnel :**

- ✓ Chef de service chirurgien généraliste, maître de conférences à la FMOS,
- ✓ Un chirurgien généraliste maître de conférence agrégé à la FMOS,
- ✓ Un chirurgien généraliste praticien hospitalier
- ✓ Deux chirurgiens généralistes, chargés de recherche
- ✓ Un infirmier du bloc opératoire diplômé d'Etat (IBODE), surveillant de service
- ✓ Deux techniciens supérieur de santé,
- ✓ Une technicienne de santé,
- ✓ Six techniciens de santé pour renforcer la garde,
- ✓ Sept étudiants hospitaliers faisant fonction d'interne,

• **Le bloc opératoire est composé de :**

Trois (3) salles d'opération (salle I, II, III) dont deux pour la chirurgie programmée et une pour la chirurgie non programmée dont nous avons en partage avec les chirurgiens orthopédistes et traumatologues ;

Une salle de réveil non fonctionnelle ;

Un hall de lavage des mains entre salle I et II ;

Une salle de stérilisation et un vestiaire ;

Un bureau pour le major ;

Une salle de garde des infirmiers anesthésistes ;

Deux (2) magasins.

• **Les activités du service :**

Les activités du service se résument en des :



- Consultations externes : du lundi au vendredi,
- Hospitalisations,
- Interventions chirurgicales programmées sont lundi et jeudi, des urgences chirurgicales sont prises en charge tous les jours.
- Visite : tous les jours
- Staff : les Vendredis.

### **1- 2. Type et période de l'étude :**

Notre étude descriptive et analytique s'est déroulée en deux phases :

- Une phase rétrospective allant du 01<sup>er</sup> janvier 2014 au 31 décembre 2020 ;
- Une phase prospective s'étendant sur une année, du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 31 Décembre 2021, faite au service de chirurgie générale de l'Hôpital Bocar Sidy Sall da Kati.

### **1- 3. Population d'étude :**

Elle était constituée de tous les patients admis au service opérés ou non pour traumatisme fermé de l'abdomen durant la période d'étude.

### **1- 4. Echantillonnage :**

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les malades opérés ou non pour traumatisme fermé de l'abdomen qui répondaient au critère d'inclusion.

### **1- 5. Critères d'inclusion :**

Ont été inclus dans l'étude :

Tous les malades opérés ou non pour traumatisme fermé de l'abdomen isolé ou associé à d'autres traumatismes.

### **1- 6. Critères d'exclusion :**

- Les patients présentant un traumatisme ouvert de l'abdomen n'ont pas été retenu ;
- Les patients dont le décès a été constaté à l'admission à l'hôpital.

### **1- 7. Fiche d'exploitation :**

La fiche d'exploitation a permis de recueillir des renseignements caractéristiques de chaque patient. Elle est constituée de 6 parties :

- La première partie renseigne sur les caractéristiques sociodémographiques du patient.
- La deuxième partie renseigne sur les antécédents personnels du patient.
- La troisième partie renseigne sur les étiologies et leur mécanisme
- La quatrième partie renseigne sur le diagnostic de la maladie (signes fonctionnels, signes physiques et les examens paracliniques)
- La cinquième partie renseigne sur la prise en charge thérapeutique.
- La sixième partie renseigne sur l'évolution et le pronostic.

### **1- 8. Outils collecte :**

Le recueil des informations a été réalisé à partir :

- Des dossiers médicaux.
- Des registres des comptes rendus opératoires.
- Des registres d'hospitalisation.

### **1- 9. Collecte des données :**

Nous avons ainsi établi des fiches analytiques permettant d'étudier les paramètres suivants :

- L'âge et le sexe ;
- Les signes cliniques et les tares associées ;
- Les examens complémentaires ;
- Le traitement instauré qu'il soit médical ou chirurgical ;
- L'évolution et les suites post-opératoires.

### **1- 10. Analyse des données :**

Nos données ont été saisies et analysées à partir du logiciel SPSS version 25.

Le traitement du texte et les graphiques ont été réalisés respectivement à partir des logiciels Word 2016 et Excel 2016.

Le test statistique utilisé a été le Chi2 avec un seuil de signification p inférieure 0,05.

**1- 11. Considération éthique :**

La considération éthique a été respectée à savoir l'anonymat et la confidentialité des informations notées sur les dossiers des malades.

## 5-RESULTATS

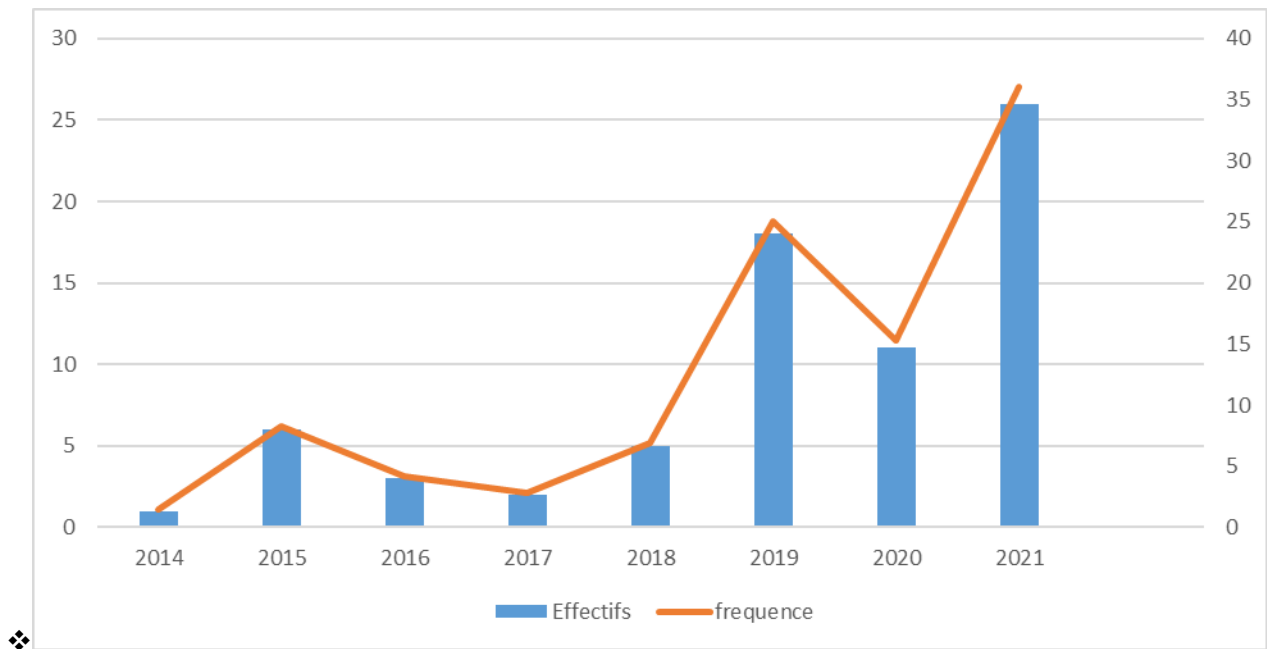
## 5. RESULTATS

### 5.1. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

#### 5.1.1. Fréquence

Durant la période d'étude nous avons enregistré 72 cas de traumatismes fermés de l'abdomen ce qui ont représenté dans le service :

- ❖ 3,17% des hospitalisations (soit 72/2267)
- ❖ 41,14% des traumatismes abdominaux (soit 72/175)
- ❖ 6,02% des urgences abdomino-chirurgicales (soit 72/1196)



**Figure 7** : Répartition des patients selon les années

Nous avons recruté le plus grand nombre de cas en 2021 soit 36,1% (25 patients).

### 5.1.2. Age :

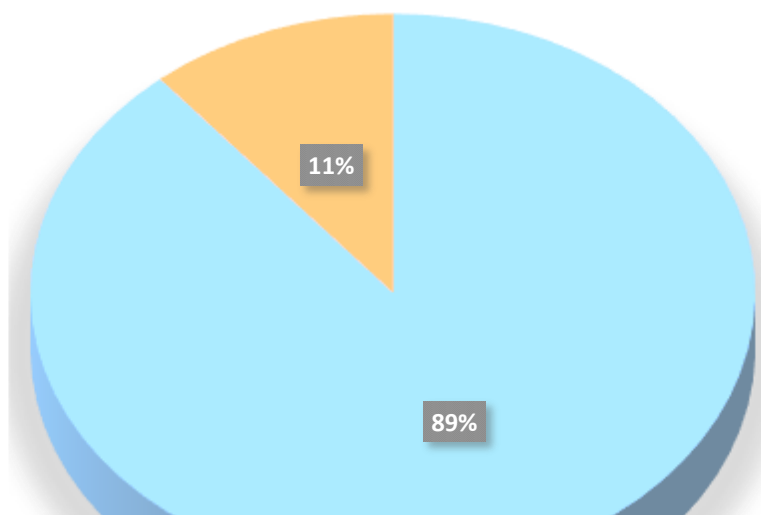
**Tableau V** : Répartition des patients selon l'âge :

Age des patients	Effectifs	Pourcentage
Moins de 15 ans	29	40,3
<b>15-29 ans</b>	<b>30</b>	<b>41,7</b>
30-44 ans	10	13,8
45-60 ans	03	04,2
Total	72	100

La tranche d'âge de 15-29 ans était la plus représentée soit 41,7%.

L'âge moyen a été de  $33 \pm 18,11$  ans avec des extrêmes allant de 8 et 60 ans

### 5.1.3. Sexe :



**Figure 8**: Répartition des patients selon le sexe

Le sexe masculin était prédominant avec 88,9% des cas avec un sexe ratio à 8

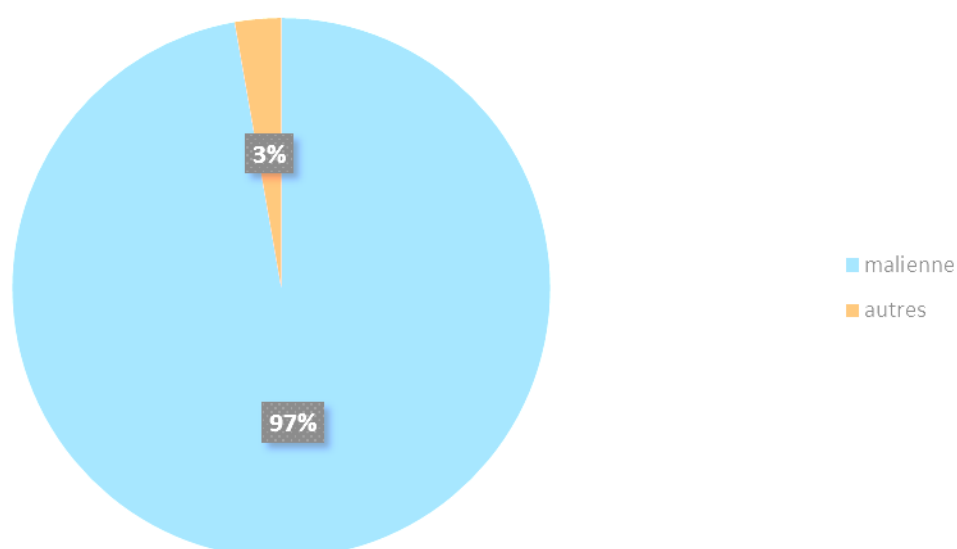
#### 5.1.4. Provenance :

**Tableau VI : Répartition des patients selon la provenance**

Provenance des patients	Effectifs	Pourcentage
<b>Koulikoro</b>	<b>46</b>	<b>63,9</b>
Bamako	10	13,9
Kayes	14	19,4
Bougouni	01	01,4
Ségou	01	01,4
Total	72	100

La plupart de nos patients provenait de la région de Koulikoro soit 63,9%

#### 5.1.5. Nationalité



**Figure 9 : Répartition des patients selon la nationalité**

La nationalité malienne a représenté 97% des cas. Les autres étaient de nationalité sénégalaise.

### 5.1.5. Profession :

**Tableau VII** : Répartition des patients selon la profession

<b>Profession des patients</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Fonctionnaire	03	4,2
Paysan	16	22,2
Etudiant	02	2,8
<b>Elève</b>	<b>20</b>	<b>27,8</b>
Ménagère	09	12,5
Manœuvre	08	11,1
Chauffeur	10	13,9
Commerçant	04	5,6
Total	72	100

Les élèves ont représenté 27,8% suivis des paysans 22,2%



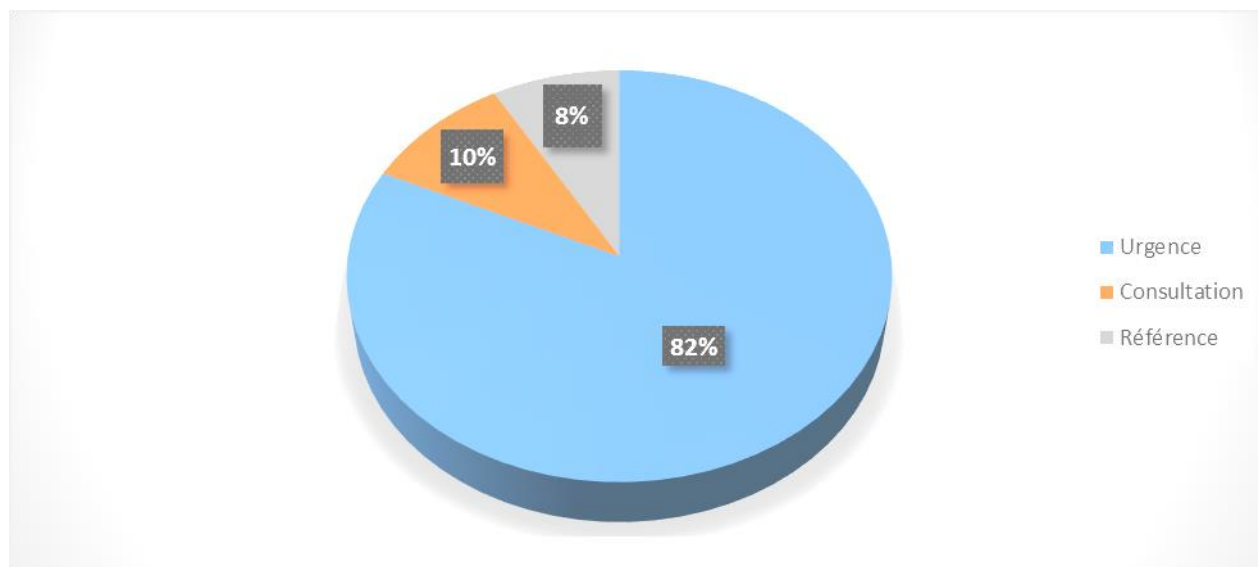
### 5.1.6.Moyens d'évacuation :

**Tableau VIII** : Répartition des patients selon les moyens d'évacuation

Moyens ayants permis d'emmener le patient l'hôpital	Effectifs	Pourcentage
Pompier	10	13,9
<b>Véhicule</b>	<b>36</b>	<b>50,0</b>
Ambulance	15	20,8
Motocycliste	11	15,3
Total	72	100

La majorité de nos patients était amenée à travers des véhicules ordinaires soit 50%

### 5.1.7.Mode de recrutement :



**Figure 10** : Répartition des patients selon le mode de recrutement

La majorité de nos patients ont été reçue en urgence soit 81,9%

## 5.2.DONNEES CLINIQUES

### 5.2.1. Etiologies

Tableau IX : Répartition des patients selon les étiologies

Cause du traumatisme	Effectifs	Pourcentage
<b>Accident de la voie publique</b>	<b>41</b>	<b>56,9</b>
Agression	03	4,2
Chute	12	16,7
Sport	06	8,3
Rixe	01	1,4
Accident domestique	04	5,6
Coup de sabot	02	2,8
Autres	03	4,2
Total	72	100

Les accidents de la voie publique ont représenté 56,9%

### 5.2.2. Type de traumatisme :

**Tableau X:** Répartition des patients selon le type de traumatisme

Type de traumatisme	Effectifs	Pourcentage
<b>Contusion abdominale seule</b>	<b>53</b>	<b>73,6</b>
Contusion abdominale+ fracture des côtes	08	11,1
Contusion abdominale + fracture du bassin	07	9,7
Contusion abdominale+ fracture des membres supérieurs	01	1,4
Contusion abdominale + fracture des membres inférieurs	02	2,8
Contusion abdominale + traumatisme crânien	01	1,4
Total	72	100

La contusion abdominale seule a représenté 73,6%.

### 5.2.3. Mécanisme

**Tableau XI :** Répartition des patients selon le mécanisme de la contusion

Mécanisme de la contusion abdominale	Effectifs	Pourcentage
<b>Percussion</b>	<b>28</b>	<b>38,9</b>
Ecrasement	16	22,2
Eboulement	04	5,6
Décélération	22	30,6
Autres	02	2,8
Total	72	100

La percussion était le mécanisme la plus fréquente soit 38,9%

### 5.2.4.Siege

**Tableau XII** : Répartition des patients selon le siège de la contusion

<b>Siège de la contusion</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Région ombilicale	06	8,3
<b>Hypochondre droit</b>	<b>17</b>	<b>23,6</b>
Fosse iliaque droite	04	5,6
<b>Hypochondre gauche</b>	<b>17</b>	<b>23,6</b>
Flanc droit	04	5,6
Hypogastre	04	5,6
Flanc gauche	09	12,5
Inconnue	11	15,3
Total	72	100

L'hypochondre droit et l'hypochondre gauche ont été les 2 sièges les plus fréquentes soit 23,6% chacun

### 5.2.5. Localisation de la douleur

**Tableau XIII** : Répartition des patients selon la localisation de la douleur

<b>Localisation de la douleur</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Hypogastre	02	2,8
Flanc gauche	09	12,5
Flanc droit	04	5,6
Fosse iliaque droite	01	1,4
Hypochondre gauche	07	9,7
Hypochondre droit	08	11,1
<b>Diffuse</b>	<b>40</b>	<b>55,6</b>
Inconnue	01	1,4
Total	72	100

La douleur était diffuse dans 55,6%

### 5.2.6. Evolution de la douleur

**Tableau XIV:** Répartition des patients selon l'évolution de la douleur

<b>Evolution de la douleur</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Douleur permanente</b>	<b>38</b>	<b>52,8</b>
Douleur intermittente	34	47,2
Total	72	100

La douleur était permanente chez 52,8% des patients

### 5.2.7. Signes fonctionnels

**Tableau XV :** Répartition des patients selon les signes fonctionnels

<b>Signes</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Vomissements</b>	<b>11</b>	<b>15,3</b>
Hématurie	01	1,4
Hémorragie digestive	00	0
Normale	60	83,3
Total	72	100

Les vomissements étaient les plus représentés soient 15,3% des cas

### 5.2.8. Antécédents médicaux

**Tableau XVI :** Répartition des patients selon les antécédents médicaux.

<b>Antécédents médicaux</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
UGD	01	1,4
HTA + Diabète	01	1,4
<b>Néant</b>	<b>70</b>	<b>97,2</b>
Total	72	100

La majorité des patients 97,2% n'avaient pas d'antécédents médicaux

### 5.2.9. Antécédents chirurgicaux

**Tableau XVII :** Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

<b>Antécédents chirurgicaux</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Herniorraphie	04	5,6
GEU	01	1,4
Fracture de la jambe	01	1,4
<b>Néant</b>	<b>66</b>	<b>91,7</b>
Total	72	100

Les antécédents chirurgicaux ont représenté 8,4% des cas

### 5.2.10. Conscience

**Tableau XVIII:** Répartition des patients selon l'état de la conscience (Echelle de Glasgow)

Echelle de Glasgow	Effectifs	Pourcentage
<b>15 ( conscience normale)</b>	<b>69</b>	<b>95,8</b>
14 à 10 ( somnolence)	03	4,2
9 à 7 ( coma lourd)	00	00
6 à 3 ( coma profond)	00	00
Total	72	100

La conscience était normale chez 86,1% des patients

### 5.2.11. Etat général

**Tableau XIX :** Répartition des patients selon l'état général évalué par le score de l'OMS

Etat général (score OMS)	Effectifs	Pourcentage
Stade 0	05	6,9
Stade 1	16	22,2
Stade 2	20	27,8
<b>Stade 3</b>	<b>30</b>	<b>41,7</b>
Stade 4	01	1,4
Total	72	100



L'état général stade 3 selon l'OMS était la plus représenté 41 ,7%.

### 5.2.12. Coloration des muqueuses

**Tableau XX** : Répartition des patients selon la coloration des muqueuses

<b>Muqueuses</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Colorées</b>	<b>41</b>	<b>56,9</b>
Pâles	29	40,3
Très pâles	02	2,8
Total	72	100

Les muqueuses étaient colorées dans 56,9% des cas

### 5.2.13.Pression artérielle

**Tableau XXI** : Répartition des patients selon la pression artérielle

<b>Pression artérielle</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Normale</b>	<b>59</b>	<b>81,9</b>
Inf à 10/5 cmhg	12	16,7
Sup à 14/9 cmhg	01	1,4
Total	72	100

La pression artérielle était normale dans 81,9% des cas

### 5.2.14.Pouls

**Tableau XXII** : Répartition des patients selon le pouls

<b>Pouls</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Compris entre 50 - 100 bpm</b>	<b>51</b>	<b>70,8</b>
Supérieur à 100 bpm	21	29,2
Total	72	100

Le pouls était normal dans 70,8% des cas

### 5.2.15.Température

**Tableau XXIII** : Répartition des patients selon la température

<b>Température (°C )</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Compris entre 36 - 37. 5</b>	<b>56</b>	<b>77,8</b>
Inférieur à 36	02	2,8
Supérieur à 37. 5	14	19,4
Total	72	100

La température était normale dans 77,8% des cas

### 5.2.16. Signes physiques à l'inspection

**Tableau XXIV** : Répartition des patients selon les signes physiques à l'inspection

<b>Signes à l'Inspection</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Point d'impact	20	27,8
<b>Distension abdominale</b>	<b>30</b>	<b>41,7</b>
Normale	50	69,5
Totale	72	100

La distension abdominale a représenté 41,7% des patients.

### 5.2.17. Signes physiques à la palpation

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon les signes physiques à la palpation

<b>Signes à la palpation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Défense abdominale</b>	<b>34</b>	<b>47,2</b>
Contracture abdominale	10	13,2
Normale	28	39,6
Total	72	100

La défense abdominale a représenté 47,2%.

### 5.2.18. Toucher rectal

**Tableau XXVI : Répartition des patients selon le toucher rectal**

<b>Toucher rectal</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Normal</b>	<b>34</b>	<b>47,2</b>
Douloureux	20	27,8
Ramène du sang	01	1,4
Cul de sac douglas bombé	04	5,6
Cul de sac de douglas bombé et douloureux	03	4,2
Non fait	10	13,9
Total	72	100

---

Le toucher rectal était normal dans 47,2% des cas

### 5.2.19. Lésions extra abdominales

**Tableau XXVII** : Répartition des patients selon les lésions extra abdominales.

<b>Lésions extra abdominales</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Crâne	10	13,9
Thorax	06	8,3
<b>Membres</b>	<b>17</b>	<b>23,6</b>
Contusion musculaire	01	1,4
Absence	38	52,8
Total	72	100

Les lésions des membres ont représenté 23,6%

## 5.3. DONNEES PARACLINIQUES

### 5.3.1. Imagerie

#### 5.3.1.1. ASP

**Tableau XXVIII** : Répartition des patients selon le résultat de l'ASP

<b>Abdomen sans préparation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
niveaux hydro aériques	01	1,4
croissant gazeux inter hépato diaphragmatique	08	11,1
Normale	04	5,6
<b>non fait</b>	<b>59</b>	<b>81,9</b>
Total	72	100

Le croissant gazeux a été retrouvé chez 8 patients soit 11,1% des cas

### 5.3.1.2. Echographie

**Tableau XXIX** : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie

<b>Echographie abdominale</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>	
Normale	03	4,2	
Contusion hépatique	01	1,4	
Contusion splénique	01	1,4	
Hémoperitoine de faible abondance	15	20,8	} 76,3%
Hémoperitoine de moyenne abondance	07	9,7	
Hémoperitoine de grande abondance	08	11,1	
<b>Hémoperitoine avec contusion splénique</b>	<b>16</b>	<b>22,2</b>	
Hémoperitoine avec contusion hépatique	09	12,5	
Eventration post-traumatique	04	5,6	
Non fait	08	11,1	
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	

L'Hémoperitoine a été observé chez 76,3% des patients ; il était associé souvent à des lésions viscérales (foie, rate).

### 5.3.1.3. Radiographie du thorax

**Tableau XXX** : Répartition des patients selon le résultat de la radiographie du thorax

<b>Radiographie du thorax</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Fracture des côtes	03	4,2
Pneumothorax	01	1,4
Normale	07	9,7
<b>Non fait</b>	<b>61</b>	<b>84,7</b>
Total	72	100

La fracture des côtes représentait 4,2% des cas

### 5.3.1.3. Tomodensitométrie

**Tableau XXXI :** Répartition des patients selon le résultat de la tomodensitométrie

Scanner abdominale	Effectifs	Pourcentage
Contusion hépatique	04	05,6
Contusion splénique	03	04,2
Hémoperitoine de grande abondance	02	02,8
Hémoperitoine avec contusion splénique	04	05,6
Hémoperitoine avec contusion hépatique	02	02,8
Pneumopéritoine	01	01,4
<b>Non fait</b>	<b>56</b>	<b>77,8</b>
Total	72	100

} 11,2%

L'Hémoperitoine souvent associé à la contusion d'organe a représenté 11,2%.

### 5.3.2. Biologie

#### 5.3.2.1. Taux d'hémoglobine

**Tableau XXXII :** Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine

Taux d'hémoglobine	Effectifs	Pourcentage
Inf à 10g	30	41,7
<b>Normale</b>	<b>36</b>	<b>50,0</b>
Sup à 15 g	06	8,3
Total	72	100

Le taux d'hémoglobine était normal chez 50% des patients



## 5.4. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

### 5.5. 5.4.1. Indication traitement non opératoire

**Tableau XXXIII** : Répartition des patients selon les indications du traitement non opératoire

Traitement non opératoire	Effectifs	Pourcentage
<b>Etat hémodynamique stable clinique et biologique</b>	<b>27</b>	<b>67,5</b>
Hémoperitoine de faible abondance	11	27,5
Simple contusion hépatique	01	2,5
Simple contusion splénique	01	2,5
Total	40	100

L'état hémodynamique stable clinique et biologique a représenté 67,5%.

#### 5.4.2. Traitement non opératoire :

La prise en charge des traumatismes fermés de l'abdomen s'est progressivement modifiée ces dernières années avec l'approche du traitement non opératoire. Dans notre étude 40 de nos patients ont bénéficiés de ce traitement qui était pur chez 38 patients et secondairement converti en une prise en charge chirurgicale chez 2 patients dans les 48h de surveillance après l'admission (Une péritonite et une déglobulisation). Le traitement médical était basé sur une expectative armée avec surveillance des paramètres :

- Cliniques : La température, la pression artérielle, le pouls, la fréquence respiratoire, la diurèse, l'état de l'abdomen et l'état de la conscience ;
- Paracliniques : Biologiquement l'hémogramme et radiologiquement l'échographie abdominale.

### 5.4.3. Durée d'hospitalisation

**Tableau XXXIV** : Répartition des patients non opérés selon la durée d'hospitalisation

<b>Durée d'hospitalisation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>2 à 4 jours</b>	<b>16</b>	<b>42,1</b>
5 à 7 jours	15	39,5
8 à 10 jours	07	18,4
Total	38	100

La durée moyenne d'hospitalisation était de  $6 \pm 2,89$  jours avec des extrêmes allant de 2 et 10 jours

#### 5.4.4. Indication traitement chirurgical

**Tableau XXXV** : Répartition des patients selon les indications du traitement chirurgical

Traitement chirurgical	Effectifs	Pourcentage
Instabilité hémodynamique	05	15,63
Syndrome d'irritation péritonéale	09	28,12
<b>Hémoperitoine de grande abondance</b>	<b>16</b>	<b>50,0</b>
Echec du traitement opératoire	02	6,25
Total	32	100

L'Hémoperitoine de grande abondance a représenté 50% des indications opératoires suivi du syndrome d'irritation péritonéale 28,12%.

### 5.4.5.Diagnostic peropératoire

**Tableau XXXVI : Répartition des patients selon le diagnostic peropératoire**

<b>Diagnostic per opératoire</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Lésion splénique grade IV et V selon Moore</b>	<b>10</b>	<b>31,2</b>
Lésion splénique grade I, II et III selon Moore	02	6,3
Fracture hépatique	04	12,6
Lésions pancréatique	01	3,1
Perforation iléale	07	21,9
Perforation jéjunale	02	6,3
Lésion mesocolique	01	3,1
Hématome vésical	01	3,1
Rupture utérine	01	3,1
Perforation colique	01	3,1
Rupture splénique+lésion hépatique	01	3,1
Rupture splénique +lésion pancréatique	01	3,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

La lésion splénique grade IV et V selon Moore était la plus représentée soit 31,2%

### 5.4.6. Traitement chirurgical

Au cours de notre étude 32 cas ont nécessité un traitement chirurgical, 30 patients en urgence et 2 patients après échec du traitement non opératoire. La splénectomie a été le geste le plus réalisé suivi du ravivement + suture. Le protocole post splénectomie était la suivante :

- L'antibiothérapie a spectre large pendant 30 jours ;
- La vaccination antipneumococcique par le pneumo 23.

Tous les patients ont reçu leur dose de pneumo 23 avant leurs sorti du service.

La chirurgie écourtée ou "Damage control" n'a été réalisée chez aucun de nos patients.

### 5.4.7. Gestes réalisées

**Tableau XXXVII:** Répartition des patients selon les gestes réalisés

<b>Gestes réalisés</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Ravivement+suture	08	25,0
Tamponnement	03	9,4
<b>Splénectomie totale</b>	<b>10</b>	<b>31,3</b>
Toilette+ drainage	03	9,4
Iléostomie	01	3,1
Résection anastomose	03	9,4
Splenectomie+tamponnement	01	3,1
Splenectomie+suture	02	6,2
Hysterorraphie	01	3,1
Total	32	100

La splénectomie était le geste le plus réalisé soit 31,3% des cas

### 5.4.8.Suites opératoires

**Tableau XXXVIII** : Répartition des patients selon les suites opératoires

Suites opératoires	Effectifs	Pourcentage
<b>Simple</b>	<b>23</b>	<b>71,9</b>
Hémorragie interne	01	3,1
Suppuration pariétale	03	9,4
Fistule digestive	01	3,1
Eviscération	01	3,1
Distension abdominale	03	9,4
Total	32	100

Les suites opératoires étaient simples dans 71,9% des cas

### 5.4.9.Mortalité

**Tableau XXXIX : Répartition des patients selon la mortalité**

<b>Mortalité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Pré opératoire	02	2,8
<b>Post opératoire</b>	<b>03</b>	<b>4,2</b>
Non décédé	67	93,0
Total	72	100

} = 7

La mortalité globale était de 7%.



### 5.4.10. Durée post opératoire

**Tableau XL :** Répartition des patients opérés selon la durée d'hospitalisation post opératoire

<b>Durée d'hospitalisation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
5 à 6 jours	02	6,2
7 à 8 jours	06	18,8
<b>9 à 15 jours</b>	<b>15</b>	<b>46,9</b>
16 à 30 jours	07	21,9
51 à 60 jours	01	3,1
61 à 80 jours	01	3,1
Total	32	100

La durée moyenne d'hospitalisation post opératoire était de  $29 \pm 26,74$  jours avec des extrêmes allant de 2 jours et 80 jours.

## 5.5. Etude bivariée

**Tableau XLI:** Relation entre les étiologies des traumatismes fermés de l'abdomen et l'âge des patients

Age des patients	Cause du traumatisme								Total
	Avp	Agression	Chute	Sport	Rixe	AD	Cds	Autres	
15 à 29 ans	22	3	2	3	1	0	0	1	32
30 à 44 ans	6	0	0	2	0	0	1	1	10
44 à 59 ans	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Total	41	3	12	6	1	4	2	3	72

P= 0,04

ddl= 21

Khi-carré = 32,88

Il y avait une relation statistiquement significative entre l'âge et l'étiologie des traumatismes fermés de l'abdomen.

**Tableau XLII :** Relation entre les étiologies des traumatismes fermés de l'abdomen et le sexe des patients

Sexe	Cause du traumatisme								Total
	Avp	Agression	Chute	sport	Rixe	AD	Cds	Autres	
Masculin	38	1	10	6	1	3	2	3	64
Féminin	3	2	2	0	0	1	0	0	8
Total	41	3	12	6	1	4	2	3	72

P= 0,08

ddl= 7

Khi-carré= 16,62

Il n'y avait pas de relation statistiquement significative entre les étiologies des traumatismes fermés et le sexe.

**Tableau XLIII:** Relation entre les étiologies et les mécanismes de survenue des traumatismes fermés de l'abdomen

Cause du traumatisme	Mécanisme de la contusion abdominale					Total
	Percussion	Ecrasement	Eboulement	Chute	Autres	
Avp	24	5	0	11	1	41
Agression	0	3	0	0	0	3
Chute	0	5	0	7	0	12
Sport	3	3	0	0	0	6
Rixe	0	0	1	0	0	1
Accident domestique	0	0	0	4	0	4
Coup de sabot	1	0	0	0	1	2
Autres	0	0	3	0	0	3
Total	28	16	4	22	2	72

P < 0,05

ddl= 28

Khi-carré= 128,62

Il y a une relation statistiquement significative entre les étiologies et les mécanismes de survenue des traumatismes fermés de l'abdomen

**Tableau XLIV** : Relation entre les étiologies et les suites opératoires des traumatismes fermés de l'abdomen

cause du traumatisme	Suites Opératoires					
	simple	hémorragie interne	suppuration pariétale	fistule digestive	Eviscération	Reintervention
Avp	15	0	2	1	0	2
agression	0	0	0	0	0	0
chute	5	0	0	0	0	0
sport	2	1	1	0	1	0
rixie	0	0	0	0	0	0
accident domestique	0	0	0	0	0	0
coup de sabot	1	0	0	0	0	0
autres	2	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

P=0,08

ddl=49

Khi-carré=37,64

Il n'y a pas une relation statistiquement significative entre les étiologies et les suites opératoires des traumatismes fermés de l'abdomen

# 6-COMMENTAIRES

## DISCUSSION

## **6.COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **6.1. Méthodologie**

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive rétrospective et prospective sur les traumatismes fermés de l'abdomen dans le service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidy Sall allant du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2021. Elle a porté sur 72 patients.

#### **Les avantages :**

Le caractère prospectif de notre étude, nous a permis d'élaborer les dossiers des malades, nous rendant ainsi la tâche plus facile lors de l'exploitation de ces dossiers. Par la même occasion nous avons pu avoir des données plus complètes et participer à la prise en charge de certains patients.

#### **Les difficultés rencontrées ont été :**

- ✓La limitation du nombre d'examen complémentaire réalisé.
- ✓Le recours tardif de la population aux structures de santé.
- ✓Le manque de moyen financier de la population.

## 6.2. Epidémiologie :

### 6.2.1.Fréquence :

**Tableau XLV** : Fréquence moyenne annuelle selon les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>Fréquence</b>	<b>P</b>
Elasbahani Y, Maroc, 2020 [5] , N=72	18	< 0,05
Diakité M , Mali, 2008 [8] , N= 13	4,3	0,08
NDong A, Sénégal, 2018 [44] , N= 37	7,4	< 0,05
<b>Notre série, N=72</b>	<b>09</b>	

Durant les 8 années d'étude, nous avons observé en moyenne 9 cas de traumatisme fermé de l'abdomen par an. Notre étude est comparable à celle de Diakité M (P= 0,08) [8]. Par contre elle diffère statistiquement des études marocaines et sénégalaises menées respectivement par Elasbahani et NDong (P< 0,05) [5 ,44]. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon et la durée d'étude.

### 6.2.2.L'âge moyen :

**Tableau XLVI** : L'âge moyen selon les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Age moyen(an)</b>	<b>P</b>
Kambire JL, Burkina, 2018 [7]	25	24	< 0,05
Djimde AKA, Mali, 2018 [9]	50	23,6	< 0,05
Ounarin K, Maroc, 2015 [45]	68	31	0,21
<b>Notre série,</b>	<b>72</b>	<b>33</b>	

Dans notre étude l'âge moyen était de 33 ans. Cet âge moyen est comparable à celui de Ounarin K (P=0,21) ; mais diffère de ceux de Djimde AKA et de Kambire JL (P<0,05) [45, 9 ,7]. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon. En effet les traumatismes abdominaux en général, les contusions en particulier sont secondaires aux actes d'incivisme et d'excès de vitesse dans la circulation et intéressent surtout le jeune adulte. Cette tranche de la population représente la couche la plus dynamique raison pour laquelle ils sont le plus exposés aux dangers de la circulation qui représente la première étiologie des traumatismes fermés de l'abdomen et qui sont en constante augmentation dans nos pays.



### 6.2.3.Le sex-ratio :

**Tableau XLVII:** Le sex-ratio selon les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Masculin</b>	<b>Féminin</b>	<b>Sex-ratio</b>
Daou A , Mali, 2021[46]	42	39	03	13
Ounarin Maroc, 2015 [45]	68	60	08	7,5
Choua O, Tchad, 2017 [47]	49	42	07	6
<b>Notre série,</b>	<b>72</b>	<b>64</b>	<b>08</b>	<b>s8</b>

Dans notre étude la majorité de nos patients était de sexe masculin soit 88,9% avec un sex-ratio à 8. Ce constat a été fait dans la littérature chez beaucoup d'auteurs [47, 46, 45]. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont plus exposés aux différentes étiologies des traumatismes fermés de l'abdomen (AVP, Chute) à cause de leurs activités socioprofessionnelles et sportives plus importantes et de leur imprudence dans la circulation routière.

#### 6.2.4.Etiologies

**Tableau XLVIII** : Les étiologies selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>AVP</b>	<b>P</b>
N'Dong A, Sénégal , 2018 [44]	37	20	0,46
Ounarin K , Maroc , 2015 [45]	68	46	0,12
Daou A , Mali , 2021 [46]	42	24	0,57
<b>Notre série</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	

Les accidents de la voie publique étaient l'étiologie la plus fréquente dans notre série soit 56,9%. Cela s'explique par le non-respect du code de la route, l'incivisme, l'excès de la vitesse et le mauvais état de notre réseau routier. Notre taux était statistiquement comparable à ceux de N'Dong A [44], de Ounarin K [45] et de Daou A [46] ( $P > 0,05$ ).

### 6.3. Etude clinique

**Tableau XLIX : Signes fonctionnels selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Douleur abdominale</b>	<b>Vomissements</b>	<b>Hématurie</b>
Traoré B , Mali, 2008 [48]	143	143 (P=1)	24 (P=0,47)	01 (P=0,55)
Choua O , Tchad, 2017 [47]	49	49 (P=1)	22 (P=0,0003)	0 (P=0,59)
Daou A, Mali, 2021 [46]	42	42 (P=1)	09 (P=0,27)	05 (P=0,02)
<b>Notre série,</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>11</b>	<b>1</b>

La douleur abdominale constitue le principal signe fonctionnel dans les TFA. Nous l'avons observée chez tous nos patients (100%). Ce résultat ne diffère pas statistiquement de ceux de Traoré B, de Choua O et de Daou A (P=1) [48, 47, 46].

Les vomissements ont été retrouvés chez 15,3% de nos patients ; nos résultats ne diffèrent pas statistiquement de ceux de Daou A et de Traoré B (P>0,05) ; mais diffèrent de celui de Choua O (P<0,05) [46, 48, 47]. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

L'hématurie est le maître symptôme des traumatismes rénaux. Elle a été retrouvée chez 1,4% de nos patients ; ce résultat ne diffère pas statistiquement de ceux de Traoré B et de Choua O (P>0,05) mais diffère à celui de Daou A (P=0,02) [48, 47, 46]. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

**Tableau L:** Hypotension artérielle selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Hypotension</b>	<b>P</b>
Ounarin K, Maroc, 2015 [45] N= 68	20	0,05
Daou A, Mali , 2021 [46] N= 42	21	0,0001
<b>Notre série N=72</b>	<b>12</b>	

Dans notre étude 16,7% de nos patients ont présentés une hypotension artérielle. Notre résultat ne diffère pas statistiquement de celui d'Ounarin K (P=0,05) mais diffère de celui de Daou A (P<0,05) [45, 46]. Cette différence pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des hémoperitoines dans notre étude par rapport à l'étude de Daou A.

**Tableau LI : Signes physiques selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Distension abdominale</b>	<b>Défense abdominale</b>	<b>Contracture abdominale</b>
Ouilki , Maroc,2010 [49] N= 106	1( P= 0 )	38( P= 0,08)	2( P= 0,002)
Daou A , Mali , 2021 [46] N= 42	18( P= 0,52)	15 ( P= 0,15)	12( P= 0,05)
Ounarin K , Maroc , 2021 [45] N= 68	3 (P= 0,00000007)	5 ( P= 0,00000006)	13( P= 0,27)
<b>Notre série , N= 72</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>10</b>

La distension abdominale a été retrouvée chez 41,7% de nos patients. Notre résultat est comparable à celui de Daou A (P=0,52) mais statistiquement différent de ceux de Ouilki et de Ounarin K (P<0,05) [46,49,45]. Cette différence pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des épanchements intra abdominaux dans notre étude par rapport aux études marocaines.

La défense et la contracture résultent d'une irritation du péritoine ; dans notre étude la défense a été trouvée chez 47,2% de nos patients. Ce résultat ne diffère pas statistiquement de ceux de Ouilki et de Daou A (P>0,05) [49,46]. Par contre nous avons trouvé une différence statistiquement significative avec l'étude de Ounarin K (P<0,05) [45]. Cette différence pourrait s'expliquer par le nombre élevé d'hémopéritoine de notre étude par rapport à celui d'Ounarin.

Quant à la contracture abdominale, elle a été observée chez 13,2% de nos patients. Ce taux est comparable à celui de Ounarin K et de Daou A (P>0,05) mais statistiquement différent de celui de Ouilki (P=0,02) [45,46,49]. Cette différence s'expliquerait par la fréquence élevée des cas de péritonite dans notre étude par rapport à celui de Ouilki.

## **6.4.Etude paracliniques**

Ils doivent être systématique devant tout cas de traumatisme fermé de l'abdomen parce qu'ils sont nécessaires pour le bilan lésionnel surtout quand on opte pour un traitement non opératoire. C'est dans cette perspective que nous avons réalisé un certain nombre d'examens complémentaires.

### **6.4.1.Examens biologiques**

Parmi les examens demandés la numération formule sanguine, le groupage rhésus, la créatininémie et les bilans de la coagulation ont été systématiquement réalisé chez tous nos patients. Ainsi 30 de nos patients soit 41,7% avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 10g.

### **6.4.2.Examens radiologiques**

L'imagerie occupe une place importante dans le diagnostic et la prise en charge des traumatismes fermés de l'abdomen. Elle a été réalisée chez tous nos patients (100%) afin d'étayer nos différents hypothèses diagnostiques.

#### **6.4.2.1.Echographie abdomino-pelvienne**

C'est actuellement l'examen de première ligne après l'examen clinique.

Elle est recommandée dans l'examen initial de tout traumatisme fermé de l'abdomen, car elle est moins coûteuse, non irradiante, non invasive, de réalisation plus facile, ne nécessitant aucune préparation ni injection et pouvant être effectuée au lit du malade en même temps que les premiers soins [42, 50].

Dans le cadre des urgences abdominales traumatiques, l'échographie est un outil essentiel qui permet de faire le diagnostic des collections liquidiennes intra et rétro-péritonéales et des lésions d'organes pleins ainsi que leur surveillance en cas de traitement conservateur [51], [52], [53], [54].

La FAST écho (Focused Assesement by sonography for Trauma Patient) permet très facilement de dépister les épanchements séreux post traumatiques surtout

chez les patients inconscients. Au cours de l'étude aucun de nos patients n'a eu a réalisé cette technique d'échographie.

Nous avons réalisé l'échographie chez 88,9% des patients parmi lesquels 22,2% avaient un hémopéritoine avec contusion splénique.

#### **6.4.2.2. Radiographie de l'abdomen sans préparation**

De réalisation simple dans un délai rapide, la radiographie standard n'entrave pas les mesures de réanimation nécessaires. Si l'état du patient ne le permet pas, le cliché de face debout sera remplacé par un cliché couché de profil (rayon horizontal). Ainsi, il peut montrer :

- ✓ Des signes osseux : tassement vertébral, fracture, ...
- ✓ Un pneumopéritoine : Orientant vers une perforation d'organe creux mais être absent en cas de perforation bouchée.
- ✓ Des signes orientant vers un hémopéritoine : grisaille diffuse, pseudo épaissement de la paroi des anses, élargissement et opacification des gouttières pariéto-coliques.
- ✓ Un effacement des contours du rein et du psoas en rapport avec un hématome rétro-péritonéal.
- ✓ Des niveaux hydro-aériques liés à un iléus réflexe

Sur les 13 ASP réalisés chez nos patients on a trouvé un croissant gazeux inter hépato diaphragmatique chez 8 personnes (11,1%) et un NHA chez 1 patient.

#### **6.4.2.3. Radiographie du thorax et du bassin**

La radiographie thoracique dans le cadre d'une contusion abdominale recherche essentiellement une rupture diaphragmatique et des fractures des dernières côtes. Une rupture diaphragmatique survient dans 1 à 7 % des traumatismes abdominaux graves et passe inaperçue dans 66 % des cas [55]. La radiographie thoracique recherche en outre, un pneumothorax et/ou un hémithorax, une

surélévation des coupoles diaphragmatiques ou une fracture des arcs costaux, notamment inférieurs. Dans notre série, la radiographie du thorax réalisée chez 11 patients avait montré 3 fracture des côtes et 1 cas de pneumothorax.

La radiographie du bassin doit être systématique chez tout traumatisé de l'abdomen à la recherche d'une éventuelle fracture du bassin.

#### 6.4.2.4. Tomodensitométrie

La tomodensitométrie abdomino-pelvienne est aujourd'hui la méthode d'imagerie de référence pour l'exploration de l'abdomen en urgence. Elle ne doit être réalisée que chez les patients hémodynamiquement stables et doit être corps entier et injecté. Elle permet de poser le diagnostic d'une lésion intra abdominale et par la même occasion faciliter la prise de décision pour un traitement chirurgical ou non opératoire ; elle permet aussi le traitement des lésions vasculaires par embolisation. Elle doit être réalisée systématiquement chez des patients admis pour polytraumatisme. Dans notre étude la TDM a été réalisée chez 16 patients, l'hémopéritoine a été retrouvé chez 8 patients (11,2%).

### 6.5. Les lésions viscérales

**Tableau LII** : Les lésions viscérales selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Prédominance de la rate</b>	<b>P</b>
Ounarin K, Maroc, 2015 [45] N= 68	15	0,43
Traoré B, Mali, 2008 [48] N= 143	95	0
Ozturk H, Turquie, 2004 [56]N= 205	111	0,00000017
<b>Notre série, N= 72</b>	<b>14</b>	



La prédominance de la lésion splénique dans les traumatismes abdominaux pourrait s'expliquer d'une part par la fréquence élevée des splénomégalies en Afrique et d'autre part pour des raisons de sa situation anatomique qui l'expose [57].

Dans notre étude la prédominance de la lésion splénique a été retrouvée chez 14 patients soit 19,5%. Ce résultat ne diffère pas statistiquement de celui de Ounarin K ( $P=0,43$ ) [45]. Par contre elle diffère de ceux de Traoré B et de Ozturk H ( $P<0,05$ ) [48, 56]. Cette différence statistique s'expliquerait par la fréquence élevée des lésions spléniques dans ces études par rapport à notre étude.

## **6.6.TRAITEMENT**

La majorité de nos patients (81,9%) ont été reçus au service d'accueil des urgences du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati.

### **➤Phase préparatoire ou déchoquage**

Cette phase importante doit être débutée depuis le transport pré hospitalier [58]. A l'accueil les malades étaient triés selon les circonstances de la blessure et de l'état clinique. Après l'examen clinique initial, une réanimation immédiate était instaurée selon l'état clinique pour conserver les fonctions vitales. Tous les auteurs sont unanimes sur cette réanimation pré opératoire dont dépend l'orientation diagnostique thérapeutique [59]. Les gestes classiques d'une réanimation d'urgence sont entrepris. Dans notre série, après un prélèvement sanguin pour les examens biologiques ; une perfusion de sérum isotonique (sérum glucose 5%, sérum sale 0,9%, ringer lactate), de macromolécules, ou une transfusion de sang isogroupe-isorhésus a été effectué au besoin.

**Tableau LIII : Type de traitement selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Traitement non opératoire</b>	<b>Traitement opératoire</b>
Traoré B, Mali, 2008 [48] N= 143	46 ( P= 0,00083)	97 ( P= 0,00021)
Bismar , Arabie saoudite, 2007 [59] N= 83	48 ( P= 0,45)	35 ( P= 0,54)
Ounarin K , Maroc, 2015 [45] N = 68	32 ( P= 0,20)	36 ( P= 0,12)
<b>Notre série, N= 72</b>	<b>40</b>	<b>30</b>

Le traitement non opératoire a été notre première option thérapeutique devant tous les cas d'hémoperitoine de faible et de moyenne abondance hémodynamiquement stable en absence d'autres lésions extra abdominales potentiellement hémorragique. Quarante (40) de nos patients soit 55,6% ont bénéficié de ce traitement non opératoire avec succès. Nos résultats ne diffèrent pas statistiquement de ceux de Bismar en Arabie saoudite et de Ounarin K au Maroc ( $P>0,05$ ) [59, 45]. Par contre, ils diffèrent de celui de Traoré B ( $P<0,05$ ) [45]. Cette différence statistique pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Traoré porte uniquement sur les hémoperitoines.

Quant au traitement opératoire il a été réalisé chez 30 patients soit 41,7% ; ce résultat est comparable à ceux de Bismar et de Ounarin K ( $P>0,05$ ) mais diffère de celui de Traoré B [48] ( $P<0,05$ ) [59, 45, 48]. Cette différence statistique pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Traoré porte uniquement sur les hémoperitoines.

## ➤ **Traitement des lésions intra abdominales**

La voie médiane est la mieux indiquée et la plus utilisée au cours d'une laparotomie d'urgence [60, 61]. Nous avons emprunté cette voie d'abord, car elle est simple, rapide et permet de mieux explorer toute la cavité péritonéale.

Au cours de cette étude, les lésions des organes pleins ont représenté 26,5% et celles des organes creux ont été 15,3%.

### • **Les lésions de l'intestin grêle :**

Elles ont représenté 12,5% des lésions viscérales. Pour les perforations du grêle, nous avons effectué une suture chaque fois que c'était possible. Dans les cas où la lésion était très étendue, nous avons effectué une résection segmentaire avec anastomoses termino-terminales. Au cours de cette étude nous avons réalisé une iléostomie terminale.

### • **Les lésions coliques :**

Les lésions du colon ont représenté 1,4% des lésions viscérales. À l'inverse des lésions du grêle, il est exceptionnel de réaliser, dans un contexte d'urgence (donc à côlon non préparé), la suture simple d'une plaie colique [62]. Au cours de notre étude un seul patient avait présenté une lésion colique a type de perforation, nous avons procédé à une résection anastomose en un temps.

### • **Les lésions hépatiques :**

Dans notre étude les lésions du foie ont représenté 6,3% des lésions viscérales. Selon l'aspect de la plaie, plusieurs possibilités s'offrent au chirurgien : suture, colle biologique, tamponnement, méchage, résection partielle, compresse hémostatique.

Au cours de l'étude, nous avons effectué l'hémostase par tamponnement.

L'antibiothérapie à large spectre a été toujours effectuée.

Nous avons adopté une attitude conservatrice dans 100% des cas en pratiquant l'hémostase par tamponnement. Actuellement le traitement non opératoire reste la meilleure option pour ces blessés [62]

•**Les lésions spléniques :**

**Tableau LIV :** Place de la splénectomie dans les lésions spléniques selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>P</b>
Traoré B, Mali, 2008 [48] N= 65	42	0,03
Ounarin K, Maroc, 2015 [45] N= 20	18	0,63
Bismar, Arabie saoudite, 2007 [59] N= 35	25	0,10
<b>Notre série, N= 14</b>	<b>13</b>	

Dans notre étude les lésions de la rate ont représenté 19,5% des lésions viscérales. La splénectomie totale était indiquée pour les lésions spléniques classées grade IV et V selon Moore dans la classification AAST.

Elle a été réalisée chez 18,1% des patients. Nos résultats sont statistiquement comparables à ceux de Bismar et de Ounarin K ( $P > 0,05$ ) [59, 45]. Par contre ils diffèrent de ceux de Traoré B ( $P = 0,03$ ) [48]. Cette différence statistique pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Traoré porte seulement sur l'hémopéritoine.

•**Les autres lésions intra abdominales :**

Dans l'étude nous avons observé deux lésions pancréatiques avec section de la queue du pancréas qui ont été suturées ; une rupture utérine chez qui une hystérorraphie fut réalisée et un hématome vésical devant lequel nous avons juste procédé à la toilette péritonéale plus drainage.

## 6.7.Evolution et pronostic

### 6.7.1. La durée moyenne d'hospitalisation :

Le traitement non opératoire a considérablement réduit le séjour hospitalier de nos patients par rapport au traitement opératoire.

Dans notre série la durée moyenne d'hospitalisation est de 6 jours pour les patients non opérés et 29 jours pour les opérés. Nos résultats ne diffèrent pas statistiquement de ceux de Daou A qui a trouvé 4,7 jours (P= 0,09) pour les patients non opérés et 11,7 jours (P= 0,05) pour les patients opérés [46].

### 6.7.2.La mortalité :

**Tableau LV:** Taux de mortalité selon les auteurs

Auteurs	Mortalité	P
Traoré B, Mali, 2008 [48] N= 143	7	0,37
Ounarin K, Maroc, 2015 [45] N= 68	1	0,11
Boris , Israël, 2007 [63] N= 237	17	0,59
<b>Notre série, N= 72</b>	<b>5</b>	

Le taux de mortalité dans notre série était de 7%. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre ce taux et de ceux de Traoré B, de Ounarin K et de Boris (P>0,05) [48, 45, 63].

## 7-CONCLUSION

## **7. Conclusion**

La fréquence des TFA est en constante augmentation en Afrique et particulièrement dans notre pays. Les étiologies sont dominées par les AVP.

Le couple échographie-TDM est d'un grand apport dans le bilan lésionnel.

La prise en charge initiale est primordiale et ne doit souffrir d'aucun retard.

Le traitement conservateur occupe une place prépondérante dans la prise en charge thérapeutique.

Les complications ainsi que la mortalité résultant des traumatismes abdominaux fermés restent fréquentes ; le problème demeure cependant compliqué car il s'agit souvent de patients polytraumatisés d'une part et d'autre part de l'absence de plateau technique adapté.

## 8-RECOMMANDATIONS



## **8. Recommandations :**

Pour améliorer nos résultats nous avons émis certaines recommandations :

### **8.1. Aux autorités gouvernementales :**

Investigation dans la prévention des accidents de la voie publique par :

- Communication pour le changement de comportement des usagers de la circulation ;
- Sensibilisation au respect des codes de la route ;
- Mise en place un système national de sécurité sociale.

### **8.2. Aux personnels de santé :**

- Examen minutieux de tous les patients victimes d'un traumatisme fermé de l'abdomen afin de poser les meilleures indications possibles ;
- Référence des malades dans le meilleur délai ;
- Renforcement de la collaboration interdisciplinaire ;
- Amélioration du transport pour l'évacuation des blessés sur les lieux d'accident par la création du SAMU ;
- La disposition des kits d'urgences dans le SAU ;

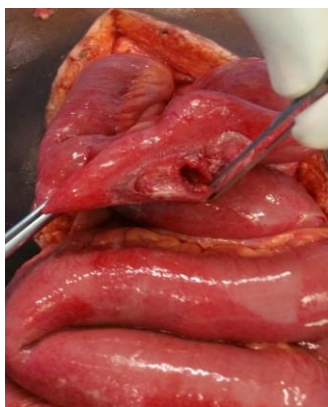
### **8.3. A la population :**

- Respect du code de la route ;
- Consultation immédiate devant tous les cas de traumatismes fermés de l'abdomen
- De contacter le service de la protection civile pour tous cas d'AVP

## ICONOGRAPHIE



**IMAGE 1 :** Lésion splénique Grade IV de MOORE suite à un AVP



**IMAGE 2 :** Perforation jéjunale suite à un accident de sport

## 9-REFERENCES

## 9. REFERENCES

1. Diane B, Lebeau R, Kassi ABF. Traumatismes de l'abdomen au CHU de Bouaké. *J Afr Chir Dig.* 2007 ;7 (2) : 672-8.
2. Vivien B, Langeron O, Riou B. Traumatisme abdominal fermé, in: *Les Essentiels au Congrès National d'Anesthésie et de Réanimation.* Elsevier Masson Paris. 2007; 433-43.
3. Mapar. prise en charge des ruptures d'organe creux lors des traumatismes fermés de l'abdomen. 2002; 555-63.
4. Rajkumar P N, Kushal Kumar T R, Deepak G. challenges in management of blunt abdominal trauma:a prospective study. *J Int Chir.* 2018 ; 5 (10).
5. Elsbahani Y. Les traumatismes de l'abdomen. 2020 ; (99): 145
6. Hassiba B, Kenza B. Les traumatismes de l'abdomen. Thèse 2019;
7. KAMBIRE JL, OUEDRAOGO Souleymane, ZIDA Maurice, OUEDRAOGO Salam, SANON Bakary Gustave. Les traumatismes abdominaux : Aspects épidémiologiques et lésionnels au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina Faso. *Rev Int Sc Méd Abj-RISM.* 2018 ;1 (20) : 71-75.
8. DIAKITE M. Prise en charge des traumatismes de l'abdomen dans le service de chirurgie B de l'hôpital fousseiyini Daou de Kayes. Thèse Med Bamako 2008 ;8 :465.
9. Djimde AKA. Traumatismes abdominaux a l'hôpital sominé dolo de Mopti. Thèse de médecine Bamako. 2018 ;
10. Masso-Misse P. Les traumatismes de la rate. Orientations thérapeutiques en milieu africain. *Médecine D'Afrique Noire.* 1998; (45): 642-6.
11. Dr Bertrand B, Pr Gérard O. Anatomie du tronc et de du crâne.
12. Pillet J. L'aorte abdominale et ses branches. Chevrel JP Ed. 1996 ; 2 :421-39.
13. GUERRINI P. Traumatismes fermés de l'abdomen; orientations diagnostiques et thérapeutiques. *Rev (Paris).* 1997; (47): 988-93.
14. GROSDIDIER J, BOISSEL P. Contusions et plaies de l'abdomen. *Encycl Med Chir.* 1977 ; 893.
15. GOT A. Le traumatisme et ses effets. *Rev Prat.* 1989; (29) : 1664 – 1966.

16. FAGNIEZ P. L., HOUSSIN D. Pathologie chirurgicale Chirurgie digestive et thoracique. Ed Masson Paris. 1991 ; 105 – 106.
17. DETRIE PH. . Chirurgie d'urgence. Ed Masson. 1976; (34) :16.
18. KANTE S. Plaies pénétrantes de l'abdomen par armes dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré. 2013 ;
19. Romano L, Giovine S, Guidi G, Tortora G, Cinque T, Romano T. Hepatic trauma: CT findings and considerations based on our experience in. Eur J Radiol. 2004; (50) : 59-66.
20. Arvieux C. Damage control for abdominal trauma. 2007; (16) : 678–86.
21. Badger SA, Barclay R, , Campbell P, Mole DJ, Diamond T. Management of liver trauma. World J Surg. 2009; (33) : 2522–37.
22. LUCAS CE. Diagnostic and treatment of pancreatic and duodenal injuries. Surg Clin North. 1977; (57): 49-65.
23. BELLIN MF, VASILE M, LEBLEU L, COUMBARAS J, AKAKPO JP, GRENIER HP. Lésions traumatiques du rein. 2001 ;1 (41) : 31-9.
24. MOORE EE, SHACKFORD SR, PACHETER HL, MAC ANINCH JW, BROWNER BD, CHAMOION HR. Organs injury scaling, spleen, liver, and kidney. J Traumatol. 1989; (29) :1664-966.
25. Pailler JL, Brissiaud JD, Jancovici R, Vicq PH. Contusions et plaies de l'abdomen. Rev Prat. 1995;(45) : 2205-13.
26. Bège T, Berdah S V, Brunet C. Les plaies par arme blanche et leur prise en charge aux urgences. J Eur Urgences Réanimation. 2012; (24) : 221-7.
27. Howes NL, Walker T, Allorto NL, Oosthuizen GV, Clarke DL. Laparotomy for blunt abdominal trauma in a civilian trauma service. . Afr J Surg. 2012;2 (50): 30-2.
28. Flament JB. Traumatismes fermés de l'abdomen : diagnostic et conduite à tenir en situation d'urgence à l'hôpital Robert Debré, CHU de Reims. 1997; (287):163-70.
29. Day AC, Rankin N, Charlesworth P. Diagnostic peritoneal lavage: integration with clinical information to improve diagnostic performance. J Trauma. 1992; 32 : 52–57.

30. TRAUMATISME DE L'ABDOMEN Rapport présenté au 103ème congrès français de chirurgie. 2001 ;
31. Helle L, Steen CK, Jens GH, Claus FL, Lars BS. High mortality after emergency room laparotomy in haemodynamically unstable Trauma patients. Dan Med Bul. 2011;5 (58).
32. Gainant A, Sauteraud D. Pathologie digestive et abdominale.
33. Eric J, Voiglio, Guillaume Passot, , Jean-Louis Caillot. Urgences Traumatologiques. URGENCE PRATIQUE. 2011;(108).
34. SAVRY C, QUINIO P. Prise en charge initiale d'un patient polytraumatisé aux urgences. 2002; (11):486-92.
35. P. Ortega Deballon, F. Radais, L. Benoit, N. Cheynel. L'imagerie médicale dans la prise en charge non opératoire des traumatismes abdominaux. J Chir (Paris). 2006; 4 (143) : 212-20.
36. Knudson MM, Lim RC, Oakes DD, Jeffrey RB. Nonoperative management of blunt liver injuries in adults: the need for continued surveillance. J Trauma. 1990; (30): 1494-500.
37. Lionel Arrivé. Imagerie digestive chapitre 2. Imagerie médicale pour le clinicien. Elsevier Masson SAS. 2012 ;
38. Bouglé. A, Harrois. A, Duranteau. J. Prise en charge du choc hémorragique en réanimation : principes et pratiques. 2008; (17): 153-61.
39. Morris Jr JA, Blinman TA. The staged coeliotomy for trauma issues in unpacking and reconstruction. Ann Surg. 1993; (277): 576-84.
40. Arvieux C., Voglio E. contusions et plaies de l'abdomen. EMC. 2013 ;8.
41. Gaarder C, Dormagen JB., Enken T., J Trauma. 2006; (61): 192-8.
42. BLAISE NO DEM SON WA. Lésions digestives au cours des traumatismes fermés de l'abdomen. 2006; (281).
43. Riou B, Vivien B., Langeron O. Choc hémorragique traumatique. Service d'accueil des urgences, CHU Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, 75651 Paris, France.
44. NDONG A, ISSSARR, GUEYE ML, YSEYE, DIALLO AC, THIAM O, et al. Aspects diagnostiques et thérapeutiques des traumatismes abdominaux. JAFRCHIRDIGEST. 2018;18 (2): 2474-8.

45. Ounarin K. Contusion abdominale à propos de 68 cas. 2015 ;
46. DAOU A. Contusions abdominales a l'hopital Fousseyni DAOU de Kayes. 2021;
47. Choua O, Rimtebaye K, Yamingue N, Moussa K, Kaboro M. Aspects des traumatismes fermés de l'abdomen opérés à l'Hôpital Général de Référence Nationale de N'Djaména (HGRN), Tchad: à propos de 49 cas. Pan Afr Med J. 2017; (26): 50.
48. Traoré B. Hémopéritoine dans les traumatismes fermés de l'abdomen en chirurgie générale et pédiatrique du CHU GABRIEL TOURE. 2008;
49. Ouilki. Contusions abdominales. 2010; (105).
50. BENYA EC, LIM-DUNHAMJE, LANDRUM O, LANDRUM O. Abdominal Sonography in examination of children with blunt abdominal trauma. Am J Roentgenol. 2000; (174): 1613–6.
51. Downs C, Grenier N, Trillaud H, Palussiere J. Stratégie actuelle d'exploration des traumatismes de l'abdomen. 1995; (35):165-75.
52. Kamili EE. Imagerie des contusions abdominales. 1997;(280).
53. Gagnon N, Varrier V. Les traumatismes abdominaux: comment s'y trouver. 2000; (35):11.
54. Richards JR. Sonographic assesement of blunt abdominal trauma : 4 years prospective study. 2002;2 (30).
55. Murray JG, Caoili E, Gruden JF, Evans SJJ, Halvorsen RA, Mackersie RC. Acute rupture of the diaphragm due to blunt trauma: diagnostic sensitivity and specificity of CT. 1035–9. 1996; (166): 1035–9.
56. Ozturk H et al. Non operative Management of isolated solid organ injuries due to blunt Abdominal Trauma in children: A fifteen – year experience. Eur J Pediatr Surg. 2004; (14):29 – 34.
57. Diabaté A. Traumatismes Ouverts de l'abdomen dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse de Med. 2002;69.
58. Koné M. Etude des hémopéritoine traumatiques à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. Thèse méd. Bamako. 2007;
59. Bismar et al. Outcome of nonoperative management of blunt splenic trauma. Kwait Med J. 2007 ;2 (39) : 144 – 148.

60. D. MUTTER A., C. SCHMIDT-MUTTER. Contusions et plaies de l'abdomen. EMC-Med. 2005; 69.
61. Mutter D, , Schmidt-Mutter C, Marescaux J. Contusions et plaies de l'abdomen. EMC-Médecine 2. 2005;69-71.
62. PHILIPPE, DANIEL J. Plaies et contusions de l'abdomen Rev. Prat. (Paris). 1995; (45): 20,31.
63. Boris et al. Nonoperative management of blunt. Splenic and liver injuries in adult poly trauma. Indian J Surg. 2007;1 (69): 9 – 13.



# ANNEXES

## Annexes

### •FICHE D'ENQUETE

#### I-LES DONNEES ADMINISTRATIVES

1. N° de fiche-----/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
2. N° de dossier-----/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
3. Date de consultation----- /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
4. Nom et prénom-----
5. Age -----/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
6. Sexe-----/\_\_\_/
- 1 = Masculin 2 = Féminin
7. Adresse habituelle : -----
  
8. Contact à Bamako-----
9. Provenance : ----- /\_\_\_/
- 1=Kati 2=Bamako 3=Kayes 4=Koulikoro 5= Sikasso 6=Koutiala 7=Bougouni  
8=Ségou 9= Mopti 10=Autres
10. Nationalité:-----/\_\_\_/
- 1 = Malienne 2=Autres
11. Adressé par:-----/\_\_\_/
- 1 = Les parents 2 =Agent de santé 5=Autres
12. Ethnie : ----- /\_\_\_/\_\_\_/
- 1 = Bambara 2=Malinké 3=Peulh 4=Sonrhai 5=Sarakolé 6=Senoufo  
7 = Bobo 8 = Minianka 9=Touareg 10=Dogon 11=Autres
13. Profession:-----/\_\_\_/
- 1 = Cadre supérieur 2=Cadre moyen 3=étudiant 4=élève  
5 = Manœuvre 6=Ménagère 7=Autres
14. Mode de recrutement:
- 1 = Urgence 2 = Consultation ordinaire
15. Moyen d'évacuation : -----/\_\_\_/
- 1 = Sapeur-pompier 2=Véhicule ordinaire 3=Motocycliste 4=Autres
16. Date d'entrée:----- /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
17. Date de sortie : ----- /\_\_\_/\_\_\_/

10.

11. \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

18. Durée d'hospitalisation (en jours) :----- /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

19. Motif de consultation : -----/\_\_\_/

1 = AVP 2=Agression 3=Chute 4=Accident de sport 5=Autres

#### II- INTERROGATOIRE

20. Type de traumatisme: -----/\_\_\_/

1=contusion abdominale 2=lésions d'autres organes associées

21. Circonstance d'apparition:-----/\_\_\_/\_\_\_/

1 = AVP 2 = Accident de travail 3=Accident de sport 4=Chute

5 = Rixe 6 = Accident domestique 7=Coup de sabot 8=Autres

22. Mécanisme de la contusion abdominale : ----- /\_\_\_/\_\_\_/

1 = Percussion 2=Ecrasement 3=Eboulement 4=Décélération 5=Autres

23. Sièges de la contusion: \_ \_ \_ \_ \_ /\_\_\_/

1=épigastre 6=région ombilicale

2=hypochondre droit 7=fosse iliaque droite

3=hypochondre gauche 8=fosse iliaque gauche

4=flanc droit 9=hypogastre

5=flanc gauche 10=autres

24. Heure de l'accident : / \_\_\_\_ / / \_\_\_\_ /

25. Délai d'arrivée à l'hôpital : / \_\_\_\_ /

1 = 0 – 24H, 2 = 25H – 48H, 3 = 49H – 72H, 4 = 73H – 1 semaine

26. Délai de prise en charge: / \_\_\_\_ /

1= 0-24H, 2=25H-48H, 3= 49 – 72H, 4= 73H – 1semaine

Signes fonctionnels

27. Début de la douleur: \_ \_ \_ \_ \_ / \_\_\_\_ /

1= brutal 2=progressif 3=non

28. Localisation de la douleur : / \_\_\_\_ / / \_\_\_\_ /

1 = Epigastre, 2 = Hypogastre, 3 = Flanc gauche, 4 = Flanc droit

5 = Periumbilical, 6 = FID, 7 = FIG, 8 = Hypochondre gauche,

9 = Hypochondre droit, 10 = Région lombaire

12 = 4 + 8, 13 = Autres : -----,

29. Type de douleur : / \_\_\_\_ /

1 = Torsion, 2 = Piquêre 3 =pulsation

4 = Brûlure, 5 = Colique 6 = Autres à préciser : -----

30. Irradiation de la douleur : / \_\_\_\_ / / \_\_\_\_ /

1 = Epaule gauche ; 2 = Epaule droit ; 3 = Flanc gauche

4 = Flanc droit ; 5 = Dos ; 6 = Membre inférieur ; 7 = Hypochondres,

8 = Diffuse ; 9 = Organes génitaux ; 10 = Périnatal

11 = Autres : -----,

33. Evolution de la douleur :- / \_\_\_\_ /

1 = Douleur permanente

2 = Douleur Intermittente

34. Les facteurs déclenchants : / \_\_\_\_ /

1 = non 2 = Efforts 3 = stress 4 = autres	
---	--

12.35. Les facteurs calmants : / \_\_\_\_ /

1 = Médicaments 2 = Position antalgique, 3 = Ingestion d'aliment

4 = Vomissement 5 = autres

36. Vomissements. ----- / \_\_\_\_ /

1=Alimentaires 2=Bilieux 3=Fécaloïdes 4= Sanglantes 5= non

Si oui, préciser -----

37. Hématurie : ----- / \_\_\_\_ /

1 = Totale , 2 = Non

38. Anurie : ----- / \_\_\_\_ /

13.

14.

1=oui 2=non

39. Hémorragie Digestive : / \_\_\_\_ /

1 = Hématémèse 2=méléna 3=absence 4=autres

40. Heure de la dernière miction ----- / \_\_\_\_ /

III – LES ANTECEDENTS

41. ATCD médicaux : / \_\_\_\_ / / \_\_\_\_ /

1 = HTA 2 = Diabète 3=cirrhose 4=UGD 5 = asthme

6 = tuberculose 7=cardiopathie 8 = bilharziose

9 = Autres

42. ATCD chirurgicaux :

1= Cicatrice de laparotomie

15.2= Appendicectomie

3= Cholécystectomie

16.4= Herniorraphie

17.5 = Autres \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

43. ATCD gynéco obstétricaux: /\_\_\_\_\_/

1 = Aménorrhée 2 = métrorragie 3=autres

44. Notion de prise médicamenteuse : /\_\_\_\_\_/

1 = AINS 2 = anticoagulant 3 = antidiabétiques oraux 4=anti H2

5 = Insuline 6 = Anti HTA 7=autres

45. Habitudes alimentaires : /\_\_\_\_\_/

1 = Céréales 2 = Viande 3 = alcool

Tabac 5 = 1 + 2 + 3 6 = autres 99 = indéterminé

4 =

#### 18.IV- LES SIGNES GENERAUX

46. Conscience : /\_\_\_\_\_/

1 = Normale 2 = Agitation 3= Altérée

4 = Perte de connais. initiale 5=

autres

47. Etat général(Score OMS):/\_\_\_\_\_/

1 = Stade 0, 2 = Stade 1 , 3 = Stade 2

4 = Stade 3 , 5 = Stade 4

48. Muqueuses et phanères:/\_\_\_\_\_/ 1 = Colorées, 2 = Pâles, 3 = Très

pâles

49. Tension artérielle (mm Hg) :

1 = compris entre 10/5 et 14/9 cm hg

2 = inferieur a 10/5 cm hg

19.3 = supérieur a 14/9 cm hg

50. Fréquence Respiratoire (cycles/mn) :/\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/

20.1= compris entre 16- 20 cycles / minute

21.2= inferieur a 16 cycles / minute

22.3= supérieur a 20 cycles / minute

51. Pous (bat/mn) : /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/

23.1= 60 – 120 bpm

24.2 = inferieur a 60 bpm

25.3= supérieur a 20 cycles/minute

52. Température (° C) :/\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/

26.1 = compris entre 36 – 37. 5

27.2 = inferieur a 36

28.3 = supérieur a 37.5

53. Soif : /\_\_\_\_\_/ 1 = Oui, 2 = Non

54. Sueurs froides:/\_\_\_\_\_/ 1 = Oui 2

55.

secondes

#### V – LES SIGNES PHYSIQUES

Inspection abdominale

56. Point d'impact: \_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/

1 = Epigastre, 2 = Hypochondre droit, 3 = Hypochondre gauche,

4 = Flanc droit, 5 = Flanc gauche, 6 = Région Ombilicale,

7 = Fosse iliaque droite, 8 = Fosse iliaque gauche,

- 9 = Région de l'Hypogastre, 10=Autres, 99 = indéterminé  
 57. Ecchymose sous- cutanée: /\_\_\_\_\_/ 1 = oui, 2 = non,  
 58. Hématome sous- cutané : /\_\_\_\_\_/ 1 = Oui, 2 = Non,  
 59. Distension abdominale : /\_\_\_\_\_/ 1 = Oui, 2 = Non,  
 60. Cicatrice opératoire : /\_\_\_\_\_/ 1= oui , 2=non,  
 Palpation abdominale  
 61. Défense abdominale localisée : /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/  
 1 = FID 2 = Hypogastre 3 = FIG  
 4 = Flanc droit 5= Flanc gauche 6 = Hypochondre droit  
 7 = Hypochondre gauche 8 = Péri ombilicale 9= Généralisée  
 62. Contracture abdominale :-/\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/

1 = FID 2 = Hypogastre 3 = FIG 4 = Flanc droit = Hypochondre droit 7 = Hypochondre gauche	5= Flanc gauche 6
--	-------------------

- 29.8 = Péri ombilicale 9 = Epigastre 10 = Généralisée  
 63. Masse : /\_\_\_\_\_/ 1 =oui, 2 =non, 3 =si oui, préciser \_\_\_\_\_  
 64. Les douleurs provoquées : /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/  
 1 = FID 2 = Hypogastre 3 = FIG  
 4= Flanc droit 5= Flanc gauche 6 = Hypochondre droit  
 7 = Hypochondre gauche 8 = Péri ombilicale 9= Epigastre  
 10 = Généralisée,  
 65. Orifices herniaires : /\_\_\_\_\_/ 1 = Libres, 2 = Autres  
 66. Aires ganglionnaires : /\_\_\_\_\_/ 1 = Libres, 2 = Autres,  
 Percussion  
 67. Tympanisme: /\_\_\_\_\_/

- 30.1=oui,2=non  
 68. Matité : /\_\_\_\_\_/ 1 = Oui, 2=non  
 SI oui, préciser \_\_\_\_\_  
 69. Bruits intestinaux à l'auscultation : /\_\_\_\_\_/  
 1 = Normaux 2 = Silence 3=Diminués 4= Augmentés  
 Autres Appareils  
 70. Cœur : /\_\_\_\_\_/ 1 = Bruits normaux 2 = Bruits anormaux  
 3 = Souffles  
 71. Appareil respiratoire : /\_\_\_\_\_/ 1 = Normal, 2 = Bruits anormaux,  
 3 = Dyspnée  
 72. Toucher rectal : /\_\_\_\_\_/  
 1 = Normal 2 = Douloureux 3=Ramène du sang  
 4 = Cul de sac Douglas Bombé, 5 = Non fait 6=2+4 7=autres  
 73. Toucher

- 31.vaginal : /\_\_\_\_\_/  
 1 = Normal 2 = Douloureux 3=Ramène du sang 4=Utérus globuleux  
 5 = Non fait 6 = Cul de sac Douglas Bombé 7=2+6 8=Autres  
 74. Lésions extra abdominales : /\_\_\_\_\_/  
 1 = Crâne 2 = Thorax 3 = Membres 4 = Contusion musculaire  
 5 = Absence,

#### VI- EXAMENS COMPLEMENTAIRES

##### IMAGERIE

75. ASP : /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/  
 1 = niveaux hydro-aériques  
 2 = Epanchement gazeux inter hépato diaphragmatique  
 3 = Normale 4= Non fait 5 = Autres  
 76. Echographie abdominale : /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/  
 1 . normale  
 2. Contusion splénique \_\_\_\_\_

- 3. Contusion hépatique
- 4. Contusion pancréatique \_\_\_\_\_/\_\_\_/
- 5. Contusion rénale \_\_\_\_\_/\_\_\_/
- 6. Atteinte vasculaire \_\_\_\_\_
- 7. Hémopéritoine de faible abondance \_\_\_\_\_/\_\_\_/
- 8. Hémopéritoine de moyenne abondance \_\_\_\_\_
- 9. Hémopéritoine de grande abondance \_\_\_\_\_

32.10. Hémopéritoine avec contusion splénique

33.11. Hémopéritoine avec contusion hépatique

34.

- 77. Scanner abdominal \_\_\_\_\_/\_\_\_/
- 1. normale
- 2. contusion splénique
- 3. Contusion hépatique \_\_\_\_\_/\_\_\_/
- 4. contusion pancréatique
- 5. contusion rénale \_\_\_\_\_
- 6. Atteinte vasculaire
- 7. Hémopéritoine de faible abondance \_\_\_\_\_/\_\_\_/
- 8. Hémopéritoine de moyenne abondance \_\_\_\_\_
- 9. Hémopéritoine de grande abondance \_\_\_\_\_/\_\_\_/
- 10. Hémopéritoine avec contusion splénique \_\_\_\_\_
- 11. Hémopéritoine avec contusion hépatique. \_\_\_\_\_

#### BIOLOGIE

- 78. Taux d'hémoglobine : / \_\_\_\_\_ /
- 1 = Inférieur à 10 g/dl 2 = Compris entre 10 et 15 g/dl
- 3 = Supérieur à 15 g/dl

- 79. Taux d'hématocrite : / \_\_\_\_\_ /
- 1 = Inférieur à 20% 2 = Compris entre 25 et 30%
- 3 = Compris 35-40% 4 = Supérieur à 40%

- 80. Groupage Rhésus : / \_\_\_\_\_ /
- 1 = A+, 2 = A-, 3 = B+, 4 = B-, 5 = AB+,
- 6 = AB-, 7 = O+ 8 = O-

- 81. Globules Rouges: / \_\_\_\_\_ /
- 1 = Inférieur à 2 000 000/mm<sup>3</sup>
- 2 = Compris 2 000 000-4 500 000/mm<sup>3</sup>
- 3 = Supérieur à 4 500 000/mm<sup>3</sup>

- 82. Globules blancs : / \_\_\_\_\_ /
- 1 = Inférieur à 4 000/mm<sup>3</sup>
- 2 = Compris 4 000 - 10 000/mm<sup>3</sup>
- 3 = Supérieur à 10 000/mm<sup>3</sup>

- 84. Plaquettes : / \_\_\_\_\_ /
- 1= inférieur à 150 000/mm<sup>3</sup>
- 2= compris 150 000 et 450 000/mm<sup>3</sup>
- 3= supérieur à 450 000/mm<sup>3</sup>

- 85. Ponction abdominale : / \_\_\_\_\_ /
- 1= positive 2= négative 3= non faite

#### AUTRES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

- 86. Bilan hépatique: / \_\_\_ / 1=transaminases 2=bilirubine 3=phosphatases
- Alcalines 4=autres \_\_\_\_\_ 5=non fait

- Quantifier \_\_\_\_\_
- 87. Bilan rénal: / \_\_\_\_\_ / 1=créat. 2=UIV 3=ECBU 4=autre
- \_\_\_\_\_ 5=non fait

Quantifier \_\_\_\_\_

88. Bilan splénique: /\_\_\_/ 1=NFS 2=non fait 99=indeter  
89. Bilan pancréatique: /\_\_\_/ 1=lipasémie 2=amylasemie 3=wirsungographie  
4=autres \_ \_ \_ \_ \_ 5=non fait

### 35.X-TRAITEMENT

1-Non Opérateur

Indications

- 90 : Etat hémodynamique stable...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
91 : Absence de lésion d'organe creux...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
92 : Absence de lésions extra-abdominale potentiellement  
Hémorragique...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
93 : Glasgow=15/15...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
94 : Conjonctives bien colorées...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
95 : Syndrome du compartiment abdominal...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
96 : Hémopéritoine de faible ou moyenne abondance...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
-Principe du traitement  
97 : Réanimation ...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
98 : Transfusion...../\_\_\_/  
1 : OUI 2 : NON  
100 : Perfusion...../\_\_\_/  
a 1 : OUI 2 : NON

36.

- 37.101 : Médicament...../\_\_\_/  
1 : Antibiotique ; 2 : Anti inflammatoire ; 3 : Antalgique ;  
4 : 1+2 ; 5 : 1+3 ; 6 : 3+2 ; 7 : Autres.....  
102 : Prévention du tétanos...../\_\_\_/  
a) OUI b) NON  
1 : VAT 2 : SAT 3 :1+2  
2-Chirurgical  
**2- Indications**

38.103 : Instabilité hémodynamique ...../\_\_\_/

39.104 : Syndrome d'irritation péritonéale ...../\_\_\_/

40.105 : Hemopéritoine de grande abondance ...../\_\_\_/

Geste réalisé

- 106 : Chirurgie conservatrice...../\_\_\_/  
107 : Suture...../\_\_\_/  
108 : Tamponnement...../\_\_\_/  
109 : Exérèse...../\_\_\_/  
110 : Hémostase...../\_\_\_/11  
111 : Stomie...../\_\_\_/  
112 : Gestes associés...../\_\_\_/

41.113 : Résection anastomose ...../

XI-SUIVI POST OPERATOIRE

Simple...../\_\_\_/

a)OUI b) NON

**COMPLICATIONS**

114 : Immédiates...../\_\_\_/

1 : Hémorragie interne ; 2 : Suppuration pariétale ; 3 : Fistule digestive ; 4 : Péritonite post opératoire ; 5 :

Eviscération

Autres :.....

115 : Tardives...../\_\_\_/

1 : Ré intervention ; 2 : Eventration ; 3 : Séquelle 4 : autres...

**XII-MORTALITE**

117 : Pré opératoire...../\_\_\_/

118: Per opératoire...../\_\_\_/

119: Post opératoire...../\_\_\_/

**42.XIII-DUREE D'HOSPITALISATION**

43.120 : J1-J2

44.121 : J3-J5

45.122 : J6-J7

46.123 : Supérieur à 1 semaine

47.124 : Supérieur à 2 semaine

48.125 : 1 mois

49.126 : 2 mois

50.127 : 3 mois



## **Fiche Signalétique :**

**Nom :** Koné

**Prénom :** Souleymane Seydou

**Titre :** Traumatismes fermés de l'abdomen

**Année de Soutenance :** 2023

**Ville de Soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

**Secteur d'intérêt :** Chirurgie

**Adresse Email :** souleymaneseydouk@gmail.com

### **Résumé :**

**Introduction :** Les traumatismes abdominaux fermés encore appelés contusions abdominales sont des lésions produites au niveau de l'abdomen, de son contenu ou de ses parois, par un traumatisme ayant respecté la continuité pariétale.

**Objectif :** Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes fermés de l'abdomen.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive rétrospective et prospective réalisée dans le service de chirurgie générale du centre hospitalier universitaire Pr Bocar Sidy Sall de Kati allant du 1<sup>er</sup> janvier 2014 au 31 décembre 2021

**Résultats :** Durant la période d'étude, nous avons colligé 2267 hospitalisations dont 72 pour traumatisme fermé de l'abdomen soit une fréquence hospitalière de 3,17%.

1196 interventions pour urgences abdomino-chirurgicales dont 72 pour traumatisme fermé de l'abdomen soit une fréquence de 6,02%. La tranche d'âge de 15-29ans était la plus représentée soit 41,7%. L'âge moyen a été de 33±18,11ans. Le sexe masculin était prédominant avec 89% des cas avec un sexe ratio de 8. Les élèves étaient les plus représentés soit 27,8%, suivies des paysans 18,9%. La majorité de nos patients avaient été admis au service d'accueil des urgences, soit 82% de notre série. La douleur abdominale a représenté 100% de motif de consultation. Les étiologies étaient dominées par les AVP soit 56,9% suivis des chutes soit 16,7%. La pâleur conjonctivale avait été retrouvée chez 43,1% des patients. La majorité de nos patients avait un état hémodynamique stable soit 67,5%. La distension a été retrouvée chez 41,7%. Le croissant gazeux intrahepatodiaphragmatique avait été retrouvé à l'ASP dans 11,1% des cas. Le traitement non opératoire a été réalisé avec succès chez 38 patients soit 52,7%. La lésion splénique grade IV et V selon Moore était la plus retrouvée à la laparotomie soit 31,2%. Les suites ont été simple dans 71,9%. Le taux de décès était de 7%.

**Mots clés :** chirurgie, traumatisme fermé de l'abdomen,

## **SERMENT D'HIPOCRATE**

*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 dans 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 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 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 leur père.*

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

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

**JE LE JURE**