

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

Université des Sciences, des
Techniques et des Technologies
de Bamako



U.S.T.T.B

Année universitaire 2017-2018



République du Mali
Un peuple - Un but - Une foi

Faculté de Médecine et
d'Odonto-Stomatologie



N° ___/

TITRE

**TRAUMATISMES ABDOMINAUX
A L'HOPITAL SOMINE DOLO DE
MOPTI**

THESE

**Présentée et soutenue publiquement le 31/03/ 2018 devant
le jury de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie**

Par M. Abdel Karim Agounon DJIMDE

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

Jury

Président: Pr. Lassana KANTE
Membre: Pr. Bakary Tientigui DEMBELE
Co-directeur: Dr. Djibril TRAORE
Directeur: Pr. Adegné TOGO

DEDICACE

LOUANGE A ALLAH

Le tout puissant, omniscient, clément et miséricordieux et à son Prophète Mohamed (paix et salut sur lui) pour m'avoir donné la santé, la force nécessaire et le courage pour mener à bien ce travail.

Je dédie ce travail

➤ **A mon père Agounon Djimé**

Pour l'éducation que tu m'as donnée et les immenses sacrifices consentis en vue de mon épanouissement moral. Tu as été pour moi un exemple de dignité, de compréhension et de patience. Ces mots ici ne peuvent traduire la profondeur de mon amour filial ; je te renouvelle tout mon attachement.

➤ **A ma mère feu Sama Dama**

Tu es le prototype même de la femme africaine ; celle qui accepte de tout donner dans son foyer pour le bonheur des enfants. Tes sacrifices pour nous sont inestimables et font de nous ce que tu as souhaité. Je ne saurai te remercier pour tant d'efforts consentis. Dors en paix maman.

Je prie le tout puissant pour qu'il t'accueille dans son paradis

➤ **A ma mère Fatouma Djimé**

Ton aide n'a jamais fait défaut. Elle m'a été précieuse tout au long de mes études. Tu as fait de ma réussite une préoccupation quotidienne. Les mots me manquent aujourd'hui pour te remercier pour tant d'efforts consentis. Que ce travail soit le témoignage de toute mon affection.

➤ **A ma mère Assetou dite Gonkoura Coulibaly**

Les mots me manquent pour te signifier mon amour ma reconnaissance, tu as donné le meilleur de toi pour que je puisse réussir et ce travail contribue au couronnement de tes efforts.

➤ **A mes frères et Sœurs**

Abdoulaye, Adama, Mamoudou, Hamidou, Thiernon, Cheick Oumar, Boubacar, Moussa, Ibrahim, Samba, Mariam, Aissata, Djeneba, et Na Fatoumata et leurs conjoints.

Votre amour ardent, vos prières m'ont toujours donné le courage. Sachez que votre existence reste et demeure ma détermination dans la vie. Puise ce travail, produit de dur labeur, nous servir d'exemple et nous unir par la grâce de Dieu.

➤ **A ma belle-sœur Assan Diba** tu as été comme une mère pour moi tu m'as toujours soutenu, encouragé les mots me manquent pour te remercier.

➤ **A ma femme Yébé DIA**

Ce travail est également le tien. Puisse le seigneur nous accorder la grâce de nous donner encore plus d'amour et de tendresse.

REMERCIEMENTS

- **Aux enseignants** du primaire, du secondaire, et à tous mes maîtres de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako. Que ce travail soit l'expression de ma profonde gratitude ! Soyez-en fiers.

- **Aux Docteurs** de l'HSD de Mopti

A tout le personnel du service de chirurgie générale et du bloc opératoire.

A tous mes aînés Docteurs

- **A tous les internes** de l'HSD

- A tout le personnel du CSRef et de l'école de santé de Koro

- **A mes Amis:** Mariétou GUINDO, Adama BARRY dite Dado, Binta BERTHE, Seni GUINDO, Wassa MARIKO, Sibiri TERETA.

A tous le personnel du service de chirurgie Gabriel Touré

Tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce document.

HOMMAGE AUX MEMBRES DE JURY

A notre maître et Président du jury

Professeur Lassana KANTE

- Maître de conférences agrégé en chirurgie générale à la FMOS.
- Praticien hospitalier au service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE.
- Chargé de cours à l'institut national de formation en science et de la santé
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CHI.MA).
- Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone (A.C.A.F).

Cher maître,

Vous êtes à l'origine de ce travail et vous n'avez ménagé aucun effort pour son élaboration,

Votre disponibilité, votre simplicité, votre rigueur, votre courage, votre amour pour le travail bien fait nous ont profondément impressionnés,

Votre esprit communicatif, votre culture, votre pragmatisme font de vous un maître admiré de tous.

Veillez trouver dans ce travail, notre profonde gratitude et notre sincère reconnaissance.

A notre maître et juge : Pr DEMBELE Bakary Tientigui

- Maître de conférences agrégé en chirurgie générale à la FMOS.
- Praticien hospitalier au service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE.
- Chargé de cours à l'institut national de formation en science et de la santé
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CHI.MA).
- Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone (A.C.A.F).

Cher maître

Votre présence au sein de notre jury constitue pour nous un grand honneur, vous avez toujours suscité notre admiration pour votre savoir-faire, votre compétence, votre efficacité, et vos qualités humaines de courtoisie. Veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre profond respect.

A notre maitre et Codirecteur : Dr TRAORE Djibril

- Spécialiste en chirurgie générale.
- Praticien hospitalier au service de chirurgie générale de l'HSD de Mopti
- Chargé de cours à l'institut national de formation en science et de la santé à l'annexe de Mopti
- Spécialiste en chirurgie de la fistule obstétricale
- Chef de service du bloc opératoire à l'HSD.
- Chargé de recherche à l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB).

Cher maître,

Vous avez guidé et suivi pas à pas ce travail dans sa réalisation. Vous avez consacré une grande partie de votre temps si précieux pour la réalisation de ce travail. Durant notre formation dans le service nous avons apprécié votre rigueur dans le travail, votre envie de toujours bien faire. La qualité de votre enseignement fait de vous une référence pour nous.

Veillez, cher maitre, trouver ici l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

A notre maitre et directeur de thèse : Professeur Adégné TOGO

- Professeur titulaire en chirurgie générale à la FMOS.
- Praticien hospitalier au service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE.
- Spécialiste en cancérologie digestive.
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CHI.MA).
- Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone (A.C.A.F).

Cher maitre,

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de nous confier ce Travail. Vos qualités scientifiques, votre modestie, votre abord facile, votre rigueur et votre disponibilité dans le travail, nous ont profondément marqué et nous servent d'exemple. Vous avez su nous guider et nous aider à surmonter de nombreuses difficultés.

Veillez accepter, cher maitre, l'assurance de notre estime et notre profonde gratitude.

LISTE DES ABREVIATIONS

AB : Arme Blanche

AF : Arme à Feu

ASP : Abdomen Sans Préparation

AVP : Accident de la Voie Publique

CBV : Coups et Blessures Volontaires

CHU : Centre Hospitalier Universitaire.

CPRE : Cholangio-Pancréatographie Rétrograde Endoscopique

FC : Fréquence Cardiaque

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

DCP : Duodéno-Pancréatectomie Céphalique

Hb : Hémoglobine

HID : Hernie Inguinale Droite

HISG : Hernie Inguino-Scrotale Droite

HGT : Hôpital Gabriel Touré

HSD : Hôpital Sominé Dolo

Ht : Hématocrite

HTA : Hypertension Artérielle

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

M : Monsieur

PA : Pression Artérielle

PVC : Pression Veineuse Centrale

SDRA : Syndrome de Détresse Respiratoire Aigue

TA : Traumatisme Abdominal

TR : Toucher Rectal

TV: Toucher Vaginal

TDM: Tomodensitométrie

UGD : Ulcère Gastroduodéal

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	1
II. OBJECTIFS.....	2
III. GÉNÉRALITÉS.....	3
IV. MÉTHODOLOGIE.....	28
V. RÉSULTATS.....	33
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	51
VII : CONCLUSION et RECOMMANDATIONS.....	59
1. CONCLUSION.....	59
2. RECOMMANDATIONS	60
REFERENCES	61
ANNEXE.....	68
FICHE SIGNALITIQUE.....	68
FICHE D'ENQUETE.....	69
ICONOGRAPHIE.....	77
SERMENT D'HYPPOCRATE.....	78

I- INTRODUCTION

Le terme de traumatisme abdominal TA regroupe à la fois :

- Une **contusion** de l'abdomen qui est un traumatisme fermé sans solution de continuité entre la cavité péritonéale et l'extérieur [1].
- Une **plaie** de l'abdomen qui correspond à une communication traumatique de la cavité péritonéale avec l'extérieur par l'intermédiaire d'un agent vulnérant (arme à feu, arme blanche) [1].

Ces lésions traumatiques de l'abdomen sont très fréquentes et très variées. Plusieurs facteurs expliquent l'importance croissante du traumatisme abdominal. D'une part, ces traumatismes sont de plus en plus secondaires aux accidents de la voie publique (AVP) et aux agressions. D'autre part, la médecine intensive actuelle permet de garder en vie de nombreux polytraumatisés graves.

-**En France** les traumatismes pénétrants sont peu fréquents, représentant 10 à 15 % de l'ensemble des traumatismes [2]. Les armes blanches sont les principaux agents impliqués [3].

-**Aux États-Unis**, ils représentent jusqu'à 70 % des traumatismes, avec une majorité de plaies par armes à feu [2].

-**A Ouagadougou** (Burkina-Faso) selon Salim les traumatismes abdominaux fermés ont représenté 61,16 % d'une série de 195 cas en 2012 [4].

-**A Marrakech** (Maroc) sur 1037 patients (soit 91,7%) avaient bénéficiés d'un traitement non opératoire, traumatisme ferme 785 cas (75,7%), traumatisme ouvert 252 cas (24,3%) en 2016 [5].

-**Au Mali**, en 2013 KANTE a rapporté que sur 697 traumatismes abdominaux 10% étaient des plaies pénétrantes [6].

-Les traumatismes abdominaux ont une mortalité de 10%, la présence d'un état de choc hémorragique majore le taux de mortalité qui peut dépasser 40% [2].

Mopti étant une région située au centre du Mali est une zone de conflits c'est aussi le lieu où transitent les blessés venant des régions nord du pays. D'où l'intérêt suscité de notre étude.

Peu de travaux sur la question ont été réalisés au Mali au niveau des hôpitaux périphériques. D'où notre choix pour l'hôpital régional de Mopti pour y cerner la typologie et la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

II. OBJECTIFS :

1- OBJECTIF GENERAL

- Etudier les traumatismes abdominaux à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti

2- OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Déterminer la fréquence des traumatismes abdominaux
- Identifier les étiologies des traumatismes abdominaux
- Décrire les lésions observées
- Déterminer les aspects thérapeutiques en cas de traumatisme abdominal
- Déterminer le pronostic des patients admis pour traumatismes abdominaux

III. GENERALITES

A. RAPPEL ANATOMIQUE [7] :

La cavité abdominale est limitée en haut par le diaphragme, en bas par le pelvis et les os du bassin, en avant par les derniers arcs costaux et les muscles abdominaux, en arrière par le rachis dorso-lombo-sacré et le bassin, et latéralement de haut en bas par les derniers arcs costaux, les muscles abdominaux et dorsolombaires et les crêtes iliaques. Les organes pleins (foie, rate, pancréas, reins) bénéficient d'une protection relative et partielle de la cage thoracique. En effet, en expiration profonde, le diaphragme peut remonter jusqu'au quatrième espace intercostal. Toute lésion thoracique, et notamment les fractures de côtes, doit donc faire rechercher une atteinte des organes intra-abdominaux.

La division anatomique classique sépare l'abdomen en neuf régions permettant de suspecter l'atteinte de certains organes selon l'examen clinique

Les organes contenus dans le tiers inférieur de l'abdomen (vessie, sigmoïde, rectum, utérus) bénéficient d'une protection relative par les os du bassin. La gravité des lésions pelviennes est en fait essentiellement conditionnée par les fractures du bassin qui peuvent être intérieurement pénétrantes et très hémorragiques.

Le tiers moyen de l'abdomen est le moins protégé (protection musculaire et non osseuse). Il contient les anses grêles en avant et les gros axes vasculaires en arrière. Sa compliance fait que les lésions y sont rares lors de traumatismes fermés antérieurs, mais rapidement fatales quand l'aorte ou la veine cave inférieure sont lésées.

Le rétro péritoine est une sous-région de l'abdomen. Il est limité en haut par le diaphragme, en bas par les os du bassin, en avant par le péritoine pariétal postérieur et en arrière par le rachis dorso-lombo-sacré. Il contient l'aorte abdominale, la veine cave inférieure, la plus grande partie du duodénum, le pancréas, les reins, les uretères. Les lésions de ces organes peuvent être difficiles à détecter à l'examen physique parce qu'ils sont loin de la paroi abdominale.

B. EPIDEMIOLOGIE :

1. Fréquence :

On estime à près de 1,2 million le nombre de personnes qui meurent chaque année dans des AVP dans le monde [8].

Les traumatismes abdominaux concernent 20 à 30% des lésions observées en traumatologie [1]. La mortalité est élevée de l'ordre de 10%. La présence d'un état de choc hémorragique majore le taux de mortalité qui peut dépasser les 40% [2].

Aux Etats-Unis, les plaies de l'abdomen représentent 40% des traumatismes abdominaux dont plus de 50% sont dus à des plaies par armes à feu [9].

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% [10].

3. Sexe :

Les hommes sont les plus représentés avec 78% des cas [10]. 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 [11]. Cependant une association lésionnelle, résultat d'un polytraumatisme peut être observée.

A. ÉTIOLOGIES ET MECANISMES LESIONNELS :

1. Les contusions de l'abdomen :

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 %) [7]. 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.

2. Les plaies de l'abdomen :

On distingue les plaies par instruments piquants (fourchette, lance, flèche), tranchants (couteau, lame).

Actuellement, on a tendance à classer les plaies de l'abdomen en deux grandes catégories à savoir :

- les plaies par arme blanche

- les plaies par arme à feu

A côté de ces deux catégories, il convient de souligner les plaies par coup de corne également fréquentes chez nous en milieu rural.

➤ **Armes blanches et équivalents**

Les coups portés par une arme, dont la propulsion est la main de l'homme, ont une énergie limitée. Les lésions observées sont liées aux capacités de pénétration (piquant, tranchant), à la taille de l'agent pénétrant, et aux éléments anatomiques intéressés par le trajet de celui-ci. Dans les plaies par encornement, les lésions observées sont rarement limitées à un trajet unique compte tenu des mouvements de la corne dans l'organisme.

➤ **Armes à feu et explosifs**

Les lésions par AF et explosifs représentent un ensemble très hétérogène allant des lésions par plombs de chasse aux lésions par éclats d'engins explosifs. Les lésions entraînées par un projectile dépendent de l'interaction entre le projectile et les tissus traversés. De manière schématique, on définit deux types de lésions : le tunnel d'attrition où les tissus sont broyés et détruits directement par le passage du projectile et une zone périphérique au sein de laquelle les lésions tissulaires sont causées par la transmission de l'énergie dissipée par le projectile.

A. ANATOMIE PATHOLOGIE :

1. Contusion abdominale

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 [7], 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 Shackord a une importance capitale et ces lésions sont regroupées en 5 grades.

Tableau I : Classification de Shackford : [12]

GRADE	Lésions observées
Grade I	Plaie superficielle ou décapsulation
Grade II	Plaie profonde n'atteignant pas le hile
Grade III	Hématome sous capsulaire Plaie atteignant le hile Eclatement polaire ou d'un héli-rate
Grade IV	Fracas de la rate ou lésion pédiculaire
Grade V	Ecrasement de la rate ou pronostic vital en jeu

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 [13]. 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 [14, 15]. Il peut s'agir d'une décapsulation, une fissure avec ou sans atteinte vasculo-bilaire, 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 [12]

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

c. Le pancréas :

Les traumatismes pancréatiques sont relativement rares et concernent environ 12% des lésions observées en cas de traumatisme abdominal [7].

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 [16]

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 duodenopancreatique

d- Les reins :

Les lésions des reins sont retrouvées dans 9% [17] 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 SCHACKOR. [12]

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 :

Les lésions épiploïques sont le plus souvent hémorragiques par arrachement, responsables de volumineux hématomes disséquant rendant le bilan lésionnel difficile. Leur traitement est une résection permettant d'obtenir une hémostase rapide et complète. Elles s'associent dans certains cas à une désinsertion mésentérique, responsable d'une ischémie intestinale souvent étendue [18].

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 [19].

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. [2,20]

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 [21].

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 [22].

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 [18]. 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 : [23]

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. [24]

2. Les plaies de l'abdomen : [25]

Dans les plaies traumatiques de l'abdomen, on distingue les plaies par arme blanche (AB) et les plaies par arme feu (AF).

Qu'il s'agisse de plaie par AB ou par AF, il y a des plaies avec ou sans lésion viscérale ; lorsqu'il y a lésion viscérale il y a lésion unique ou multiple d'un seul ou de plusieurs viscères.

Les plaies avec une lésion sont surtout le fait des AB, alors que les plaies avec lésions multi viscérales sont le plus souvent le fait des AF. Dans les plaies par AB, il faut souligner la fréquence d'une hernie traumatique.

Les organes les plus mobiles de l'abdomen (épiploon, intestin grêle) vont dans ce genre de plaie en général large, s'extérioriser par la plaie et peuvent même s'étrangler.

Les plaies par AB pressent le plus souvent les aspects suivant : sur l'intestin, plaie assez longue à bords nets, soit transversale, soit longitudinale, soit oblique, plus rarement la plaie aboutie à la section complète d'une anse intestinale.

Soulignons qu'on peut aussi avoir des lésions des méésentères et des vaisseaux associés.

Dans les plaies par AF, dans la majorité des cas, l'orifice d'entrée est antérieur. La gravité des lésions varie avec la distance de tir. Un coup tiré de très près engendre plus de dégât qu'un coup tiré à une grande distance. De même l'orifice d'entrée est le plus souvent unique dans les coups tirés à bout portant avec une plaie large.

Les bords sont irréguliers, déchiquetés. Dans certains cas on peut voir les traces de souillure. Par contre, dans les coups tirés à distance, les orifices d'entrées sont multiples, petits, ponctiformes et les lésions sont moins graves. Dans l'un ou l'autre des cas, les lésions sont surtout représentées par des perforations. Il est rare qu'il s'agisse d'une seule perforation : on trouve le plus souvent 4 ou 6 perforations à une distance variable soit sur la même anse, soit sur des anses voisines ou soit sur des anses éloignées. La perforation varie de la simple déchirure à la section complète de l'anse. Les perforations ont les bords déchiquetés. On note presque toujours une congestion et une dilatation de l'anse perforée. Là aussi ; les lésions du méésentère ne sont pas rares.

E. PHYSIOPATHOLOGIE : [26]

Le traumatisme de l'abdomen est responsable des perturbations hémodynamiques importantes si un traitement adéquat n'a pas été instauré en urgence. On distingue 2 tableaux :

1- Hémopéritoine

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'hémopéritoine 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.

F. LES SIGNES CLINIQUES

1- Type de description : Traumatisme abdominal avec hémorragie interne aigue [27, 28 et 29]

Il s'agit d'un malade avec un état hémodynamique d'emblée instable ou malgré une réanimation rigoureuse l'état hémodynamique se détériore. Un tableau d'hémorragie interne se rencontre en cas d'atteinte d'organe plein (foie, rate, pancréas) ou d'une blessure vasculaire (pédicule hépatique, splénique, rénale).

a- Les signes fonctionnels :

La douleur et la palpitation constituent l'essentiel des signes fonctionnels

b- Les signes généraux :

Ces signes sont en relation avec un état de choc hémorragique.

Il peut s'agir d'une pâleur des conjonctives et des téguments, soif intense, sueur froide, agitation, tachypnée superficielle, tachycardie avec un pouls petit et filant, la pression artérielle est pincée ou abaissée voir effondrée et imprenable. Ces paramètres peuvent être perturbés par le stress, l'émotion, le transport des blessés et les lésions associées.

c- Les signes physiques :

- **Inspection** : L'abdomen augmente de volume, respire peu, le point d'impact est à rechercher en cas de plaie abdominale (orifice d'entrée et sortie), on recherche une éviscération et une excoriation.
- **Palpation** : l'abdomen est souple, douloureux dans son ensemble .On retrouve une défense généralisée ou localisée, un ballonnement.
- **Percussion** : recherche une matité au niveau des flancs, de l'hypochondre, de l'hypogastre signe d'épanchement liquidien intra péritonéal et un tympanisme
- **Auscultation** : elle renseigne sur les bruits intestinaux
- **Touchers pelviens (TV et TR)**: recherchent la présence de douleur dans le cul de sac de douglas et l'hémorragie

2- Cas de péritonite :

C'est l'atteinte d'organe creux le plus souvent due à une perforation.

Les signes sont souvent d'apparition progressive sur 24 à 72 heures

a- Les signes fonctionnels : sont dominés par une douleur localisée ou diffuse ou profonde permanente associée à des vomissements, un arrêt de matières et de gaz inconstant et tardif

b- Les signes généraux : sont les mêmes que dans l'hémorragie interne mais d'apparition tardive. L'état général est altéré au stade tardif

c- Les signes physiques :

- **Inspection** : retrouve une immobilité de la respiration abdominale, précise le siège de la plaie abdominale, un éventuel écoulement extériorisé du liquide digestif par les orifices
- **Palpation** : retrouve un abdomen distendu très douloureux, une défense abdominale évoluant vers la contracture abdominale un cri de l'ombilic
- **Percussion** : note la présence de la matité pré hépatique
- **Auscultation** : révèle le plus souvent un silence
- **Les touchers pelviens** : retrouvent une violente douleur dans le douglas traduisant l'irritation péritonéale

2- Lésions associées :

Compte tenu des rapports anatomiques de la cavité abdominale d'une part, et de la violence du traumatisme d'autre part, les lésions extra-abdominales associées aux TA sont très fréquentes. En effet, leur fréquence varie entre 22% et 40% [26, 31, 32].

D'après Serbouti [33], les lésions associées sont thoraciques 50%, crâniennes 36% (dont la moitié est un coma grave), et fractures des membres 78%.

Selon Raheerantenaina et al [30] Les associations lésionnelles aggravant le pronostic des blessés étaient d'ordre neurologique, orthopédique et cardiothoracique.

G. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

1- Les examens biologiques [34]

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 et la recherche d'anticorps irréguliers :

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 et 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 hydro-électrolytiques (hypokaliémie et hyponatrémie) en cas d'iléus réflexe. 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'une contusion abdominale 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 [35]

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. L'abdomen sans préparation [36]

Il 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 intra-abdominal.

Néanmoins, l'ASP présente des limites car il ne peut être correctement interprété que si le malade peut se mettre 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. L'échographie [37]

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'hémopéritoine étaient définis comme suit [37] :

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. Scanner hélicoïdal sans, puis, avec injection de produit de contraste iodé [38, 39]

Il est réalisé dans la majorité des cas, excepté les cas rares où l'état du malade ne le permet pas, et il est nécessaire pour une évaluation précise des lésions (hyperdensité du sang), une extravasation de produit de contraste ; des bulles d'air extradigestives (visibles 1 fois sur 2 en cas de perforation), une contusion ou un trait de fracture sur un organe plein, une solution de continuité de la paroi d'un organe creux, des lésions du retro péritoine (duodéno-pancréas, mais peu sensible avant 24-48 h), et des lésions extra-digestives associées.

Le scanner présente peu d'impact sur la décision thérapeutique d'un traumatisme du foie ou de la rate mais il peut présenter un intérêt en préopératoire immédiat pour repérer les trajets balistiques complexes, atteignent plusieurs organes. Néanmoins, il ne doit en aucun cas retarder la prise en charge thérapeutique. Il présente surtout un intérêt pour la surveillance ultérieure des patients.

2.5. L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

L'IRM est indiquée 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 Place des explorations invasives [36]

2.6.1. L'artériographie :

Elle présente peu d'intérêt diagnostique et ne doit être réalisée que lorsqu'on envisage une embolisation à visée thérapeutique, pour les cas où la laparotomie est reconnue moins efficace. C'est le cas des lésions hémorragiques importantes du rétro-péritoine et de certaines atteintes hépatiques.

2.6.2. La ponction lavage du péritoine :

De nos jours elle surtout indiquée en l'absence d'échographie ou de scanner, mais elle reste encore défendue par certaines équipes. Sa méthode consiste à réaliser une ponction sous ombilicale contrôlée, sous anesthésie locale, pour positionner un cathéter dans le cul-de-sac de Douglas. 500 ml à 1000 ml de sérum physiologique tiède est injecté dans la cavité péritonéale pour être ensuite recueilli quelques minutes plus tard. La couleur du liquide est appréciée

(épanchement sanguin ou épanchement de liquide digestif) et des prélèvements sont réalisées pour aider à diagnostiquer les organes lésés (bactériologiques, biochimiques, numérations cellulaires). Il est facile de plonger dans la perplexité et le nombre de laparotomie inutiles approche les 5 à 20% (40% en cas de plaies abdominales).

2.6.3. La cœlioscopie exploratrice :

Il faut respecter ses contre-indications. Elle ne doit pas être réalisée chez un malade en choc hypovolémique, en cas de pneumothorax non drainé (risque de pneumothorax suffocant), en cas d'hypertension intracrânien, et sa performance est faible pour la mise en évidence des perforations digestives. Son principal intérêt est diagnostique, en confirmant un hémopéritoine, un épanchement digestif, une plaie diaphragmatique, et en permettant d'affirmer le caractère pénétrant ou non d'une plaie. Elle permet d'éviter une laparotomie abusive dans 2 /3 des cas. Dans le cas d'une plaie pénétrante, il faudra avoir conscience de ses limites et ne pas hésiter à convertir en laparotomie : saignement actif ou hémopéritoine important masquant l'exploration complète, impossibilité d'explorer tout le tube digestif. Enfin, le risque d'embolie gazeuse n'est pas nul en cas de grosse plaie veineuse.

H. DIAGNOSTIC POSITIF : [40, 41]

Deux problèmes se posent au cours de la survenue d'une contusion abdominale:

- 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 [42].

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 (défense, contracture...) 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 surrénale 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.

I. Traitement :

1. Stratégies thérapeutiques

La prise en charge du traumatisé de l'abdomen fait appel à une équipe multidisciplinaire. Elle comprend des anesthésistes-réanimateurs, chirurgiens, radiologues. De plus, l'optimisation de la prise en charge est fondée sur l'organisation des filières de soins. 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.

Nous étudierons uniquement l'étape hospitalière

a. Réanimation

La réanimation a pour objectifs :

Le traitement d'un état de choc ou la prévention d'un état de choc latent. Il vise 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 [43].

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

En pratique clinique, ce choix est fonction de l'état hémodynamique du blessé.

a. Patient admis avec un état hémodynamique instable

- 5 % des patients atteints d'un traumatisme abdominal sont admis dans un état grave. En pratique, tout blessé présentant une contusion abdominale et à l'arrivée des signes évocateurs d'hémopéritoine décompensé (distension abdominale, pâleur conjonctivale, tachycardie, hypotension sévère) imposent une laparotomie d'urgence associée à des mesures de Réanimation. La laparotomie écourtée ou

« Damage control » est peut-être alors nécessaire à ventre ouvert.

➤ **Laparotomie écourtée ou 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 utilisées 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.

➤ **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 % [44, 45]

b. Patient admis avec un état hémodynamique stable

Plus de 90 % des patients atteints d'un traumatisme abdominal présentent un état hémodynamique stable à leur arrivée. Les scores de gravité, utilisés en réanimation, permettent de chiffrer le degré de sévérité.

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

3. Traumatismes spécifiques [12, 16, 27]

a. Traumatismes spléniques

Le traitement conservateur 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 réaliser 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 antibioprofylaxie pendant une durée prolongée.

b. 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

c. 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 %.

d. Traumatismes des viscères creux :

Chez un patient à l'état hémodynamique stable ou stabilisé, 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.

J. L'EVOLUTION :

Elle est favorable dans 90% des cas mais parfois émaillée de complications qui augmentent la mortalité. [48-49].

1- Complications :

La gravité d'un traumatisme abdominal 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

aigüe 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 : [48].

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-duodéno-scopie.

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 minimale 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 [48-56].

➤ **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 sus-mésocolique, la fistule est dirigée à la peau. Lorsque la fistule est sous mésocolique, 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 % [48].

➤ **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 [48].

K. PRONOSTIC

La mortalité des traumatismes abdominaux varie de 1% à 30% [47]. Elle est différente selon qu'il s'agisse d'un traumatisme abdominal isolé ou existe un contexte de polytraumatisme. Cette mortalité varie entre 1 % à 20% des lésions isolées, les associations lésionnelles sont également un facteur aggravant et elle a connu un progrès grâce à la réanimation et l'administration des antibiotiques surtout dans les plaies abdominales.

IV. METHODOLOGIE :

1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.

❖ Caractéristiques géographiques de la région

La région de Mopti couvre une superficie de 79017 km², elle est la 5^{ème} région administrative du Mali. Située en majorité en zone sahélienne elle est divisée en deux grandes zones agro écologiques :

- Une zone exondée à l'est, comprenant les cercles de Bankass, Bandiagara, Koro et Douentza. Cette zone est également divisée en deux parties, la partie montagneuse rocheuse d'une part et la plaine d'autre part.
- Une zone inondée ou le delta intérieur du Niger, vaste zone marécageuse pendant la saison de la crue annuelle du fleuve Niger et son affluent le Bani, comprenant les cercles de Mopti, Youwarou, Ténenkou et Djenné.

-Située au centre du Mali, la région de Mopti est peuplée de 1 540 899 habitants, soit 15% de la population totale du pays. La plus part des ethnies y sont représentées : Bambara, Peulhs, Dogon, Sonrhäï, Bozo, Dafing, Mossi, Bobo, Samogo, Tamashek etc.

-Le taux de croissance de la population entre 1998 et 1999 était de 2,20%. La moitié de la population est jeune (âge < 15ans) et vit en milieu rural. C'est une région de pêche, d'agriculture et d'élevage par excellence.

En terme d'infrastructures de communication, la région de Mopti ne dispose pas d'un important réseau routier en zone exondée et fluviale en zone inondée pendant la crue du fleuve Niger. Cette situation rend une grande partie de la région inaccessible toute l'année. Tous les cercles disposent d'au moins une radio rurale en modulation de fréquence FM.

➤ La ville de Mopti

La ville de Mopti comptait en 2009 près de 115 000 habitants avec une densité très forte surtout sur les berges du fleuve, environ 400 hbts/km².

Commune urbaine, elle est formée de la presque île de Mopti au bout d'une digue de 15 km localisée sur un axe perpendiculaire à son quartier principal, Sévaré situé à 13km de Mopti. Sévaré est le site actuel de l'hôpital de Mopti et se trouve sur l'axe routier Bamako-Gao.

❖ Situation sanitaire de la région :

Elle dispose d'établissements de soins pas assez nombreux : huit centres de santé de référence, quatre-vingt-douze centres de santé communautaire et deux dispensaires. Les ressources humaines peu importantes avec seulement trois cent quatre-vingt agents socio-sanitaires.

➤ Présentation de l'Hôpital Sominé Dolo

L'HSD de Mopti est l'unique structure médico-chirurgicale de 2^{ème} référence de la 5^{ème} région administrative du Mali.

Il est actuellement situé dans la zone administrative de Sévaré au bord de la route nationale 6 (RN6). Précédemment situé au quartier « Komoguel II » de Mopti l'HSD, héritier d'un établissement sanitaire colonial, a vu le jour au début des années cinquante. Au fil des années, il a connu des évolutions aussi bien sur le plan institutionnel que structurel. C'est ainsi qu'il est constitué d'un seul bâtiment en 1952, il passa par diverses appellations notamment « Hôpital Secondaire » en 1969, puis « Hôpital Régional » à partir de 1972 et bénéficia à chaque étape de nouvelles constructions.

Certaines dates ont marqué son histoire :

- 1952, date des premières constructions ;
 - 1995, l'hôpital est baptisé Sominé Dolo (ancien ministre de la santé) ;
 - 2002, la loi N°02-050 du 22 juillet 2002 est promulguée et confère aux hôpitaux l'autonomie administrative et financière et la personnalité morale de droit public ;
 - 2003, l'Hôpital Sominé Dolo, devient Etablissement Public Hospitalier doté de l'autonomie de gestion et de la personnalité morale (Loi N°03-016 du 14 juillet 2003);
 - 2003, validation du premier Projet d'Etablissement (2004-2008) dont la mise en œuvre ne commencera qu'en 2006 dans le cadre du PADSS (programme d'appui pour le développement des structures sanitaires) de la 5^{ème} région cofinancé par l'AFD (agence française de développement) et le royaume de Belgique ;
 - Juin 2007, tenue du premier conseil d'administration ;
 - 2007- 2008, élaboration du 2^{ème} projet d'établissement (2009-2013) ;
 - 8 octobre 2012, transfert de l'hôpital sur le nouveau site à Sévaré ;
18 mars 2014, inauguration du nouvel hôpital par son excellence Monsieur Ibrahim Boubacar Keïta chef de l'état.
- L'hôpital a pour missions d'assurer :
- les soins curatifs de 2^{ème} référence et la prise en charge des urgences ;

- la formation (contribution à la formation initiale des élèves et étudiants et la formation continue des personnels médicaux et paramédicaux) ;
- la recherche dans le domaine de la santé.

L'hôpital est composé des services suivants :

- Médecine,
- Pédiatrie,
- Ophtalmologie,
- Chirurgie,
- Odontostomatologie,
- Gynécologie obstétrique abritant un bloc opératoire secondaire dédié à la césarienne
- Urgences,
- Réanimation,
- Bloc opératoire contenant 3 salles d'intervention (salle septique, salle aseptique, salle de coeliochirurgie non fonctionnelle).
- Pharmacie,
- Laboratoire,
- Imagerie médicale,
- Social,
- Maintenance,
- Administration,
- Financier et matériel.

➤ Présentation du service de Chirurgie

Le service de chirurgie regroupe les spécialités : de chirurgie générale, d'urologie, d'orthopédie-traumatologie, neurochirurgie, chirurgie infantile, chirurgie maxillo-faciale. L'unité d'ORL, d'odontostomatologie sont rattachée au service de chirurgie.

Il comprend un bureau pour le chef de service, un bureau pour le surveillant de service qui sert de salle de staff, une salle de garde pour les chirurgiens, une salle de soins, un magasin, un vestiaire pour le personnel paramédical avec toilettes, seize (16) salles d'hospitalisations et des toilettes pour patients.

Il dispose de 44 lits répartis comme suit :

- Sept salles de 4 lits;
- Cinq salles de 2 lits;
- Quatre salles VIP.

L'unité d'ORL, les services d'odontostomatologie et d'ophtalmologie y hospitalisent leurs patients au besoin.

Durant notre étude, les personnels de la chirurgie comprenaient :

- Trois chirurgiens généralistes dont le chef de service;
- Quatre chirurgiens orthopédistes et traumatologues;
- Deux chirurgiens urologues;
- Un neurochirurgien;
- Une chirurgienne pédiatrique;
- Deux chirurgiens maxillo-faciaux
- Sept étudiants en médecine préparant leurs thèses;
- Deux techniciens supérieurs de santé ;
- Quatre techniciens de santé.

A ces personnels permanents s'ajoutent les élèves des écoles socio-sanitaires et les étudiants de la faculté de médecine, et d'odontostomatologie de différentes classes reçus pour leur stage de formation.

➤ Activités du service :

Les activités du service sont constituées par les consultations externes, la prise en charge des urgences chirurgicales, les interventions chirurgicales programmées, la visite des malades hospitalisés et les staffs quotidiens du service.

Les consultations externes chirurgicales ont lieu tous les jours ouvrables.

Les programmes opératoires ont lieu tous les lundis, mardis et mercredis et jeudis.

La programmation des malades pour intervention chirurgicale est hebdomadaire et a lieu chaque vendredi.

Une liste de garde mensuelle pour infirmier et chirurgien est établie par le chef de service.

Chaque matin l'équipe chirurgicale tient un staff de 30 min à 1 heure avant la visite des malades hospitalisés. Elle participe également aux staffs mensuels organisés à l'hôpital.

Les prescriptions médicales et de soins sont ordonnés par les chirurgiens et exécutés par l'équipe soignante.

Les malades hospitalisés ont un dossier gardé au niveau du bureau du surveillant de service.

Les archives du service sont constituées par les registres d'hospitalisations, les registres de consultations et les dossiers des malades.

2. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude prospective allant du 1^{er} février 2016 au 30 août 2017.

3. Population :

- Critères d'inclusion : Tous les patients admis pour traumatismes abdominaux
- Critères de non inclusion : Tous les patients admis pour une autre cause que les traumatismes abdominaux.

4. Méthode :

A l'admission chaque malade avait bénéficié :

- D'un interrogatoire complet (pour ceux qui étaient conscients)
- D'un examen physique.
- Des examens complémentaires.
- D'un traitement.
- D'un suivi pré, per et post opératoire.

5. Les variables d'études :

Elles ont concerné le sexe, l'âge, les antécédents, les signes fonctionnels et physiques, le traitement, les suites opératoires et le suivi.

6. Support : Nos données ont été recueillies sur les fiches d'enquêtes à partir :

- Des dossiers médicaux.
- Des registres d'hospitalisations.
- Des registres de compte rendu opératoire.
- Des registres de consultation externe.
- Des fiches d'enquêtes individuelles.

7. Saisie et analyse des données :

Les données ont été saisies et traitées sur le logiciel Excel 2013 et analysées sur le **logiciel libre R**. Le seuil de signification **a été fixé à 0,05**

V. RESULTATS

1. Fréquence :

Durant notre période d'étude, nous avons colligé **62** patients pour traumatisme abdominal.

Tableau I : place des traumatismes abdominaux dans le service de chirurgie

Pathologies	Effectifs	Pourcentage
Péritonite	242	13,82
Occlusion intestinale	86	4,91
Appendicite	186	10,62
Traumatismes abdominaux	62	3,54
Hernies inguinales	102	5,83
Lithiases urinaires	114	6,51
Hémorroïde	44	2,51
F V V	128	7,31
Fracture du fémur	45	2,57
Hypertrophie prostatique	134	7,65
Autres	578	33,01
Total	1751	100

Les traumatismes abdominaux constituaient 3,54% des patients reçus dans le service pendant notre étude. Parmi les pathologies spécifiées, la péritonite constituait le motif de consultation le plus fréquent avec 13,82%.

Tableau II : place des traumatismes abdominaux dans les pathologies digestives

Pathologies	Effectifs	Pourcentage
Péritonite	242	31,55
Occlusions intestinales	86	11,21
Traumatismes abdominaux	62	8,08
Appendicite	186	24,25
Hémorroïdes	44	5,73
Hernies inguinales	102	13,30
Tumeur digestives	45	5,87
Total	767	100

Les traumatismes abdominaux constituaient 8,08% des pathologies digestives.

Tableau III : place des traumatismes abdominaux dans les hospitalisations

Pathologies	Fréquence	Pourcentage
Péritonite	242	33,47
Occlusions intestinales	86	11,89
Traumatisme abdominaux	62	8,58
Appendicite	186	25,73
Hernie inguinales	67	9,27
Hémorroïdes	35	4,84
Tumeurs digestives	45	6,22
Total	723	100

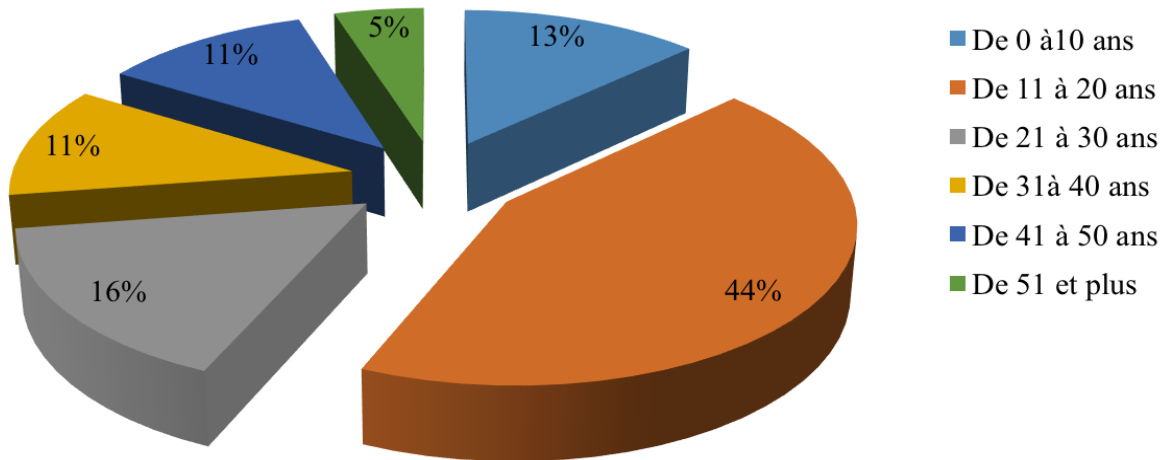
Au total 723 patients ont été hospitaliser pendant notre enquête, parmi lesquels 62 souffraient de traumatisme abdominaux soit 8,58%.

Tableau IV : place des traumatismes abdominaux dans les urgences

Pathologies	Fréquence	Pourcentage
Péritonite	242	30,91
Occlusions intestinales	86	13,83
Appendicite	186	29,90
Hernies inguinales	23	3,7
Hémorroïde	15	2,41
Traumatismes abdominaux	62	9,97
Tumeurs digestives	8	1,29
Total	622	100

Au niveau des consultations en urgence, près de 10% des patients venaient pour traumatismes abdominaux.

2. Aspects sociodémographique :



Age moyen \pm écart type = $23,55 \pm 14,9$ ans
Age minimal = 6 ans
Age maximal = 70 ans

Figure 1 : Répartition des malades selon l'âge

La tranche d'âge [11 à 20 ans] était la plus représentée parmi nos patients avec 44%.

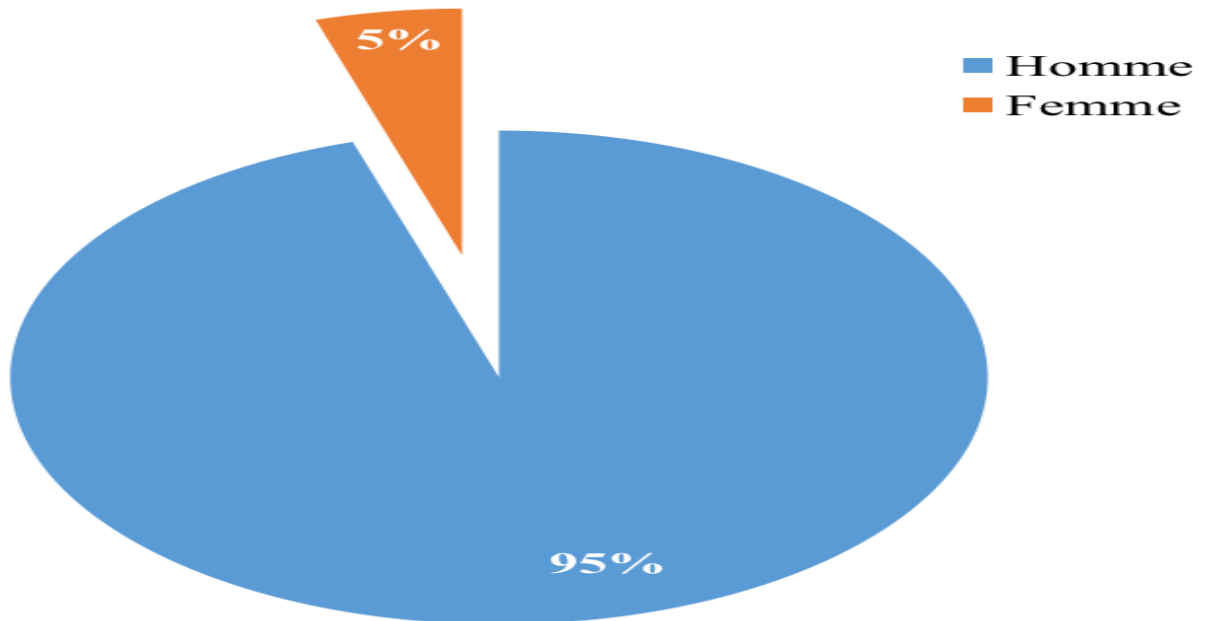
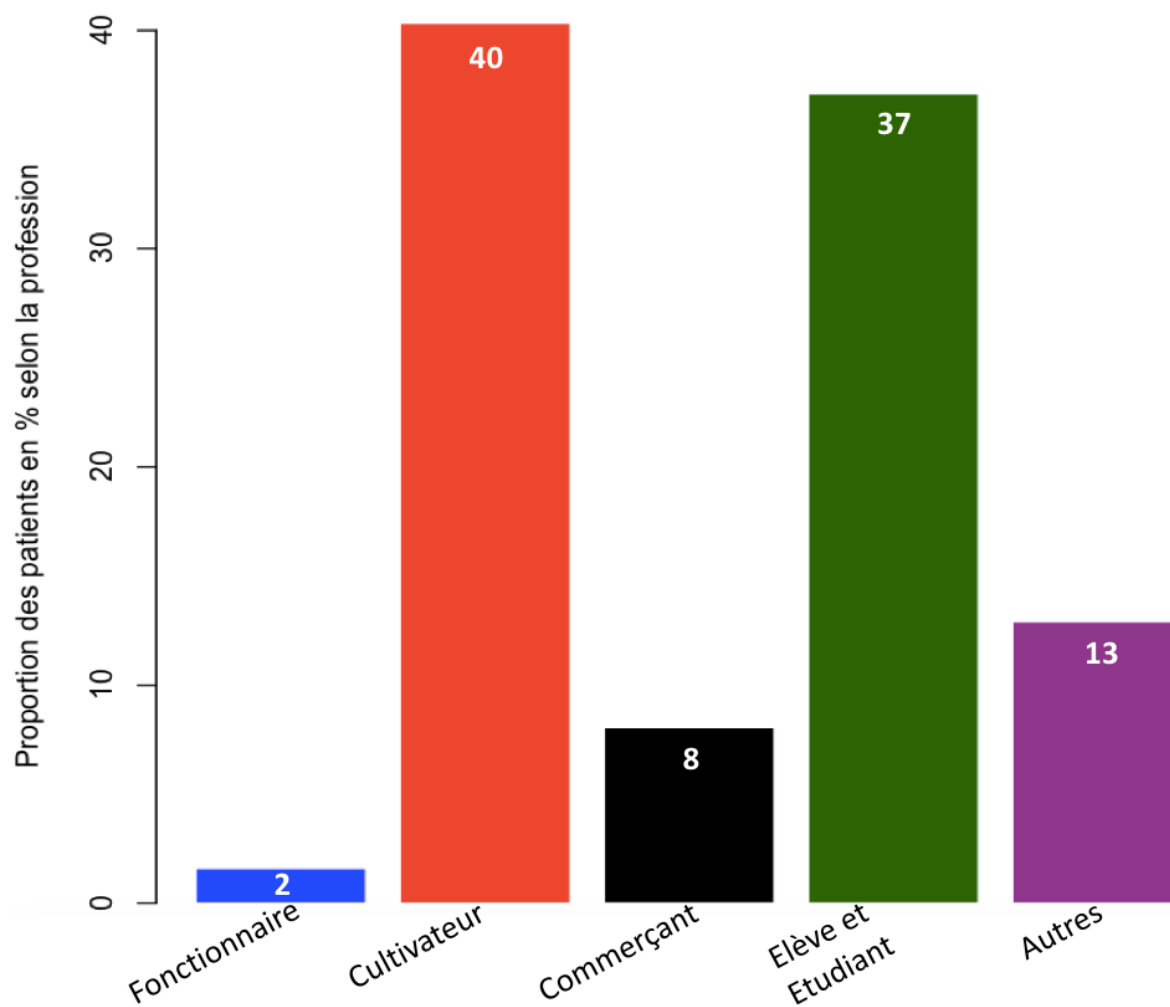


Figure 2 : répartition des malades selon le sexe.

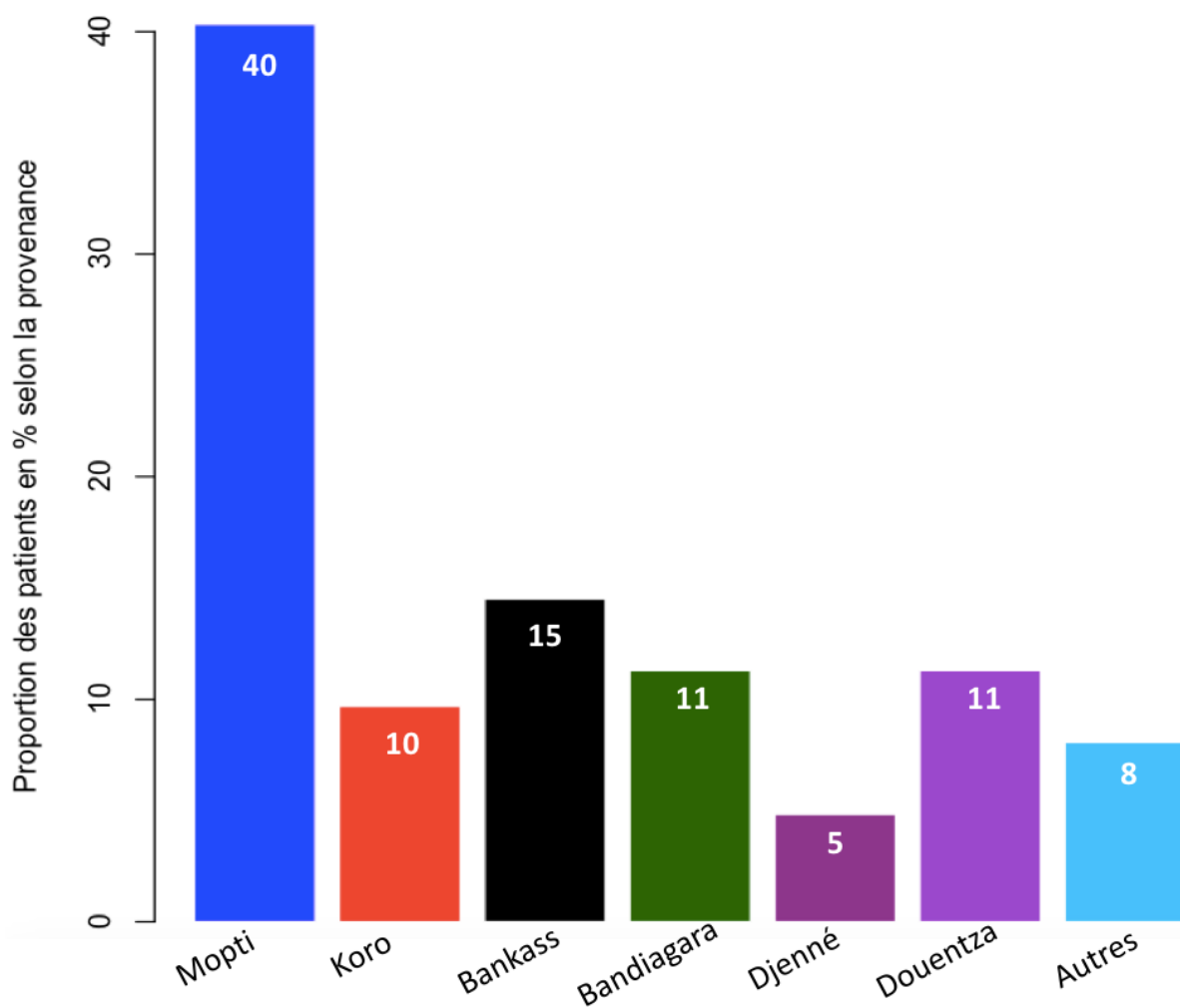
Le sexe-ratio était de 19



Autres : 13% enfants non scolarisés

Figure 3 : répartition des malades selon la profession

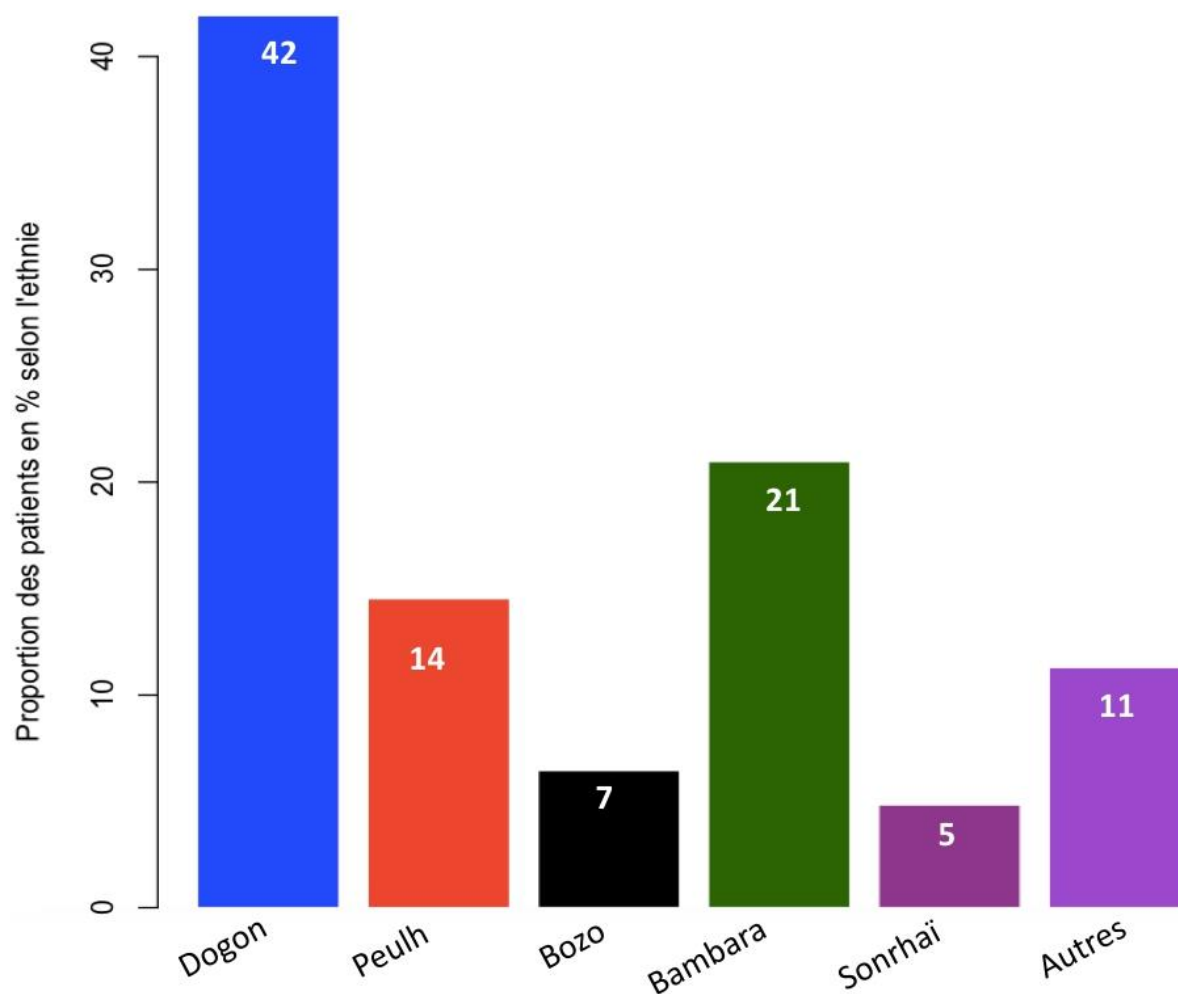
En ce qui concerne la profession de nos patients, les cultivateurs représentaient 40% suivis par les élèves et étudiants (37%).



Autres : Gao =5%, Tombouctou = 3%

Figure 4 : répartition des malades selon la provenance

La majorité de nos patients (40%) venaient de Mopti. La seconde résidence la plus représentée était Bankass avec 15%.



Autres : tamasheks = 3%, Arabes = 3%, Mossi = 5%

Figure 5 : répartition des malades selon l'ethnie

Les Dogons constituaient l'ethnie majoritaire avec 42%, suivis par les Bambara (21%).

3. Etude clinique :

Tableau V : répartition des malades selon la circonstance de survenue

Circonstance	Fréquence	Pourcentage
AVP	27	43,55
CBV	12	19,35
Encornement	5	8,06
Chute de hauteur	7	11,29
Accidents de sport	5	8,06
Coups de sabot	4	6,45
Autres	2	3,23
Total	62	100

Autres : accidents domestiques = 1, autolyse = 1

Tableau VI : répartition des malades selon le lieu

Lieu	Fréquence	Pourcentage
Brousse	28	45,16
Rue	4	6,45
Voie publique	25	41,31
Domicile	5	8,06
Total	62	100

Tableau VII : répartition des malades selon l'agent vulnérant

Agent vulnérant	Fréquence	Pourcentage
Armes blanches	8	12,90
Armes à feu	2	3,23
Voiture	6	9,68
Moto	16	25,81
Vélo	5	8,06
Coup de sabot	4	6,41
Cornes d'animaux	5	8,06
Autres	16	25,81
Total	62	100

Autres : chute de hauteur = 7, coup ballon = 5, engin explosif = 2, coup de bâton = 1

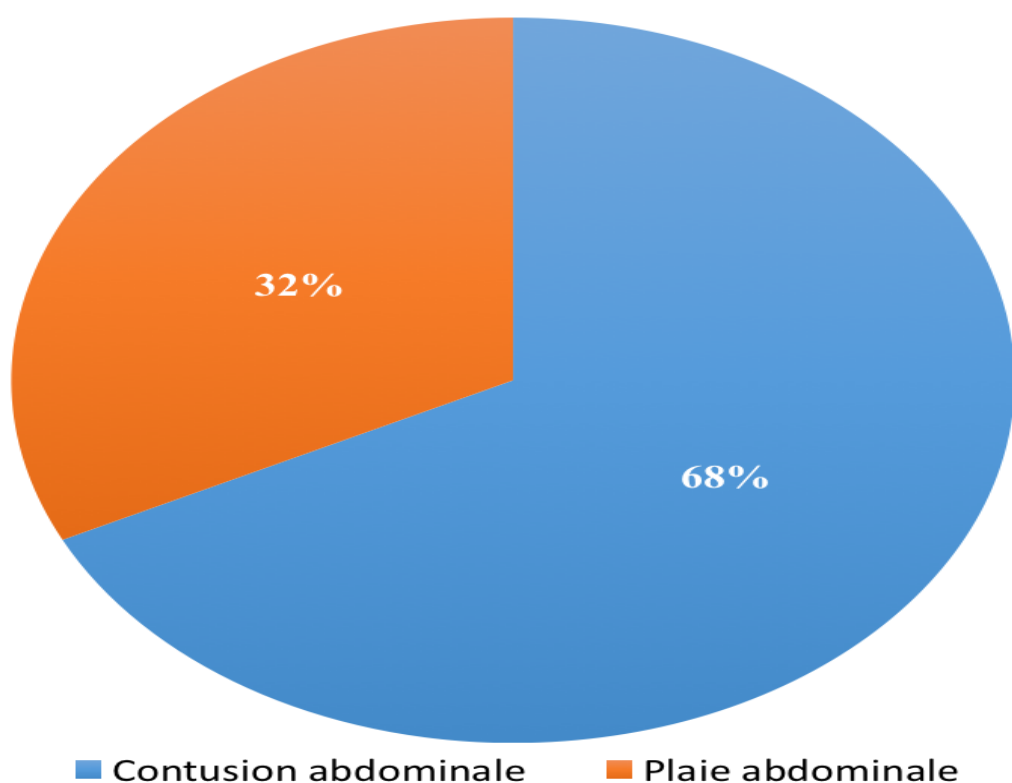


Figure 6 : répartition des malades selon le type de traumatisme

Tableau VIII : répartition des malades selon les signes généraux

Signes généraux	Nombre	Pourcentage
TA abaissée	31	50
Fièvre	25	40,32
Tachycardie	30	48,38
Polypnée	5	8,06
Soif	10	16,12
Pâleur conjonctivale	23	37,09
Agitation	7	11,29
Sueur froide	11	17,74

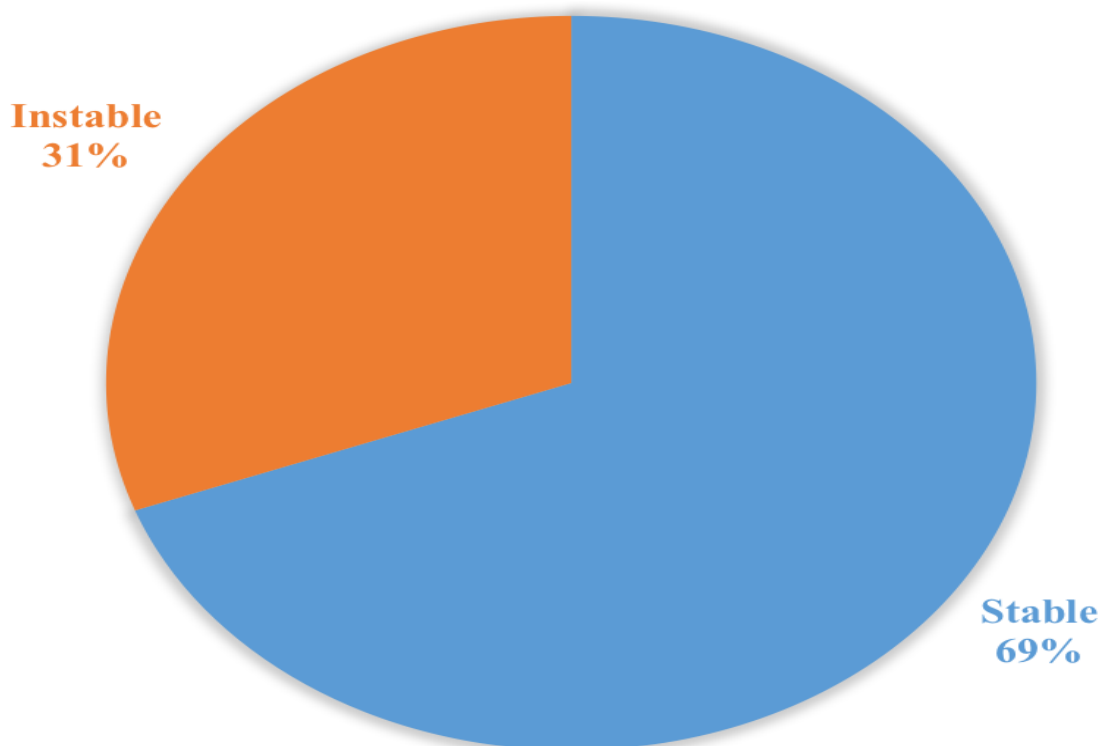


Figure 7 : répartition selon l'état hémodynamique

Tableau IX : répartition des malades selon les signes fonctionnels

Signe fonctionnels	Nombre	Pourcentage
Douleur abdominale	62	100
Vomissements	10	16,12

Tableau X : répartition des malades selon les signes observés à l'inspection

Inspection	Nombre	Pourcentage
Distension abdominale	16	25,80
Plaie	15	24,19
Eviscération	5	8,06
Hématome	7	11,29
Normal	19	30,65
Total	62	100

Dans tous les 5 cas d'éviscération c'est l'épiploon qui était l'organe éviscéré.

La plupart des laies était de type linéaire, seul 3 cas de plaies punctiformes.

Les plaies siégeaient dans la plupart des cas au niveau du flanc gauche, 1 plaie au niveau péri-ombilical et 2 plaies au niveau épigastrique.

Nous avons enregistré 2 cas d'écoulement de liquide digestif à travers les plaies.

Tableau XI : répartition des malades selon les signes à la palpation

Palpation abdominale	Nombre	Pourcentage
Souple	7	11,29
Contracture	15	24,19
Défense	40	64,51
Total	62	100

Tableau XII : répartition des malades selon les signes à la percussion

Percussion abdominale	Nombre	Pourcentage
Normale	8	12,90
Matite	42	67,74
Tympanisme	12	19,35
Total	62	100

Tableau XIII : répartition des malades selon les signes à l'auscultation

Auscultation	Nombre	Pourcentage
Normale	44	70,96
Péristaltisme diminué	15	24,19
Absence de péristaltisme	3	4,83
Total	62	100

Tableau XIV : répartition des malades selon les signes aux touchers pelviens

Touchers pelviens	Nombre	Pourcentage
Normal	26	41,93
Hémorragiques	1	1,53
Douloureux	35	53,84
Total	62	100

Tableau XV : répartition des malades selon les lésions associées

Lésions	Nombre	Pourcentage
Thoracique	3	4,83
Crânienne	1	1,61
Aucune	58	93,54
Total	62	100

Tableau XVI : répartition des malades selon antécédents chirurgicaux

Diagnostic	Effectifs	Pourcentage
Sans antécédent	57	83,82
Appendicite	2	3,22
H I D	1	1,61
H I S G	2	3,22
Total	62	100

Tableau XVII : répartition selon les antécédents médicaux

Diagnostic	Effectif	Pourcentage
Sans antécédent	56	90,32
Diabète	1	1,61
UGD	3	4,83
Démence	1	1,61
HTA	1	1,61
Total	62	100

Tableau XVIII : répartition selon la réalisation des examens biologiques

Examens biologiques	Réalisés	Total
Groupage rhésus	62	62
Taux Ht, Hb	62	62

Tableau XVIII : répartition selon les résultats du taux d'Hb, Ht

Taux d'Hb	Nombre	Pourcentage
4-6	5	8,06
7-10	25	40,32
Sup 10	32	51,61
Total	62	100

Moyenne \pm écart type 11,15 \pm 3,17
 Taux d'Hb minimal 3,20
 Taux d'Hb maximal 19,33

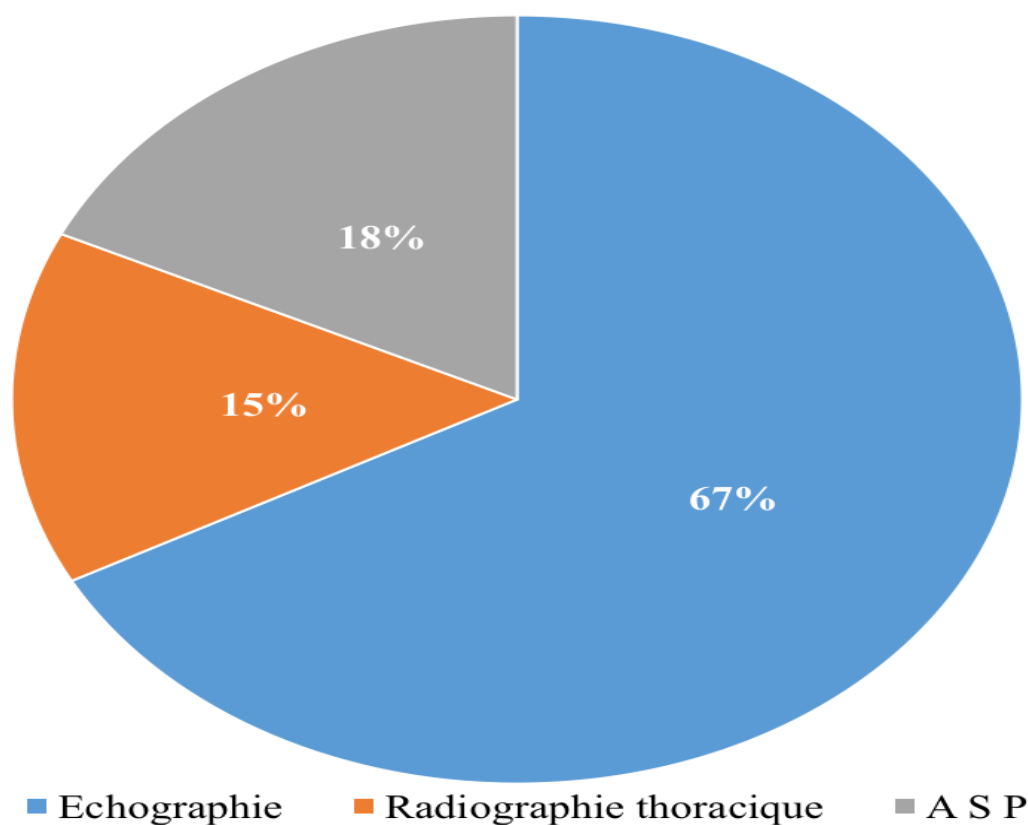


Figure 8 : répartition des malades selon les examens radiologiques réalisés

Tableau XIX : répartition des malades selon les résultats de l'échographie

Epanchement	Nombre	Pourcentage
Absent	4	6,45
Faible abondance	14	22,58
Moyenne abondance	10	16,12
Grande abondance	13	20,96
Non fait	17	27,41
Total	62	100

Tableau XX : répartition des malades selon les organes lésés a l'échographie

Organes	Nombre	Pourcentage
Rate	17	27,41
Foie	8	12,9
Organe creux	15	24,19
rein	1	1,61
Absent	4	6,45
Non fait	17	27,41
Total	62	100

Tableau XXI : répartition des malades selon le résultat de l'ASP

ASP	Nombre	Pourcentage
Normal	7	11,29
Présence de niveau hydro-aérique	3	4,83
Pneumopéritoine	2	3,22
Non fait	50	80,64
Total	62	100

Tableau XXII : répartition des malades selon le résultat de la radiographie thoracique

Radiographie thoracique	Nombre	Pourcentage
Normale	9	14,51
Fracture de cotes	1	1,61
Non fait	52	83,37
Total	62	100

4. Diagnostic :

Tableau XXIII : répartition des malades selon le diagnostic

Diagnostic		Effectif	Pourcentage
Contusion	Péritonite	15	24,19
	Hémopéritoine	33	53,22
	Éventration	2	3,22
Plaies	Plaies pénétrantes	7	11,29
	Eviscération	5	8,06
Total		62	100

5. Traitement :

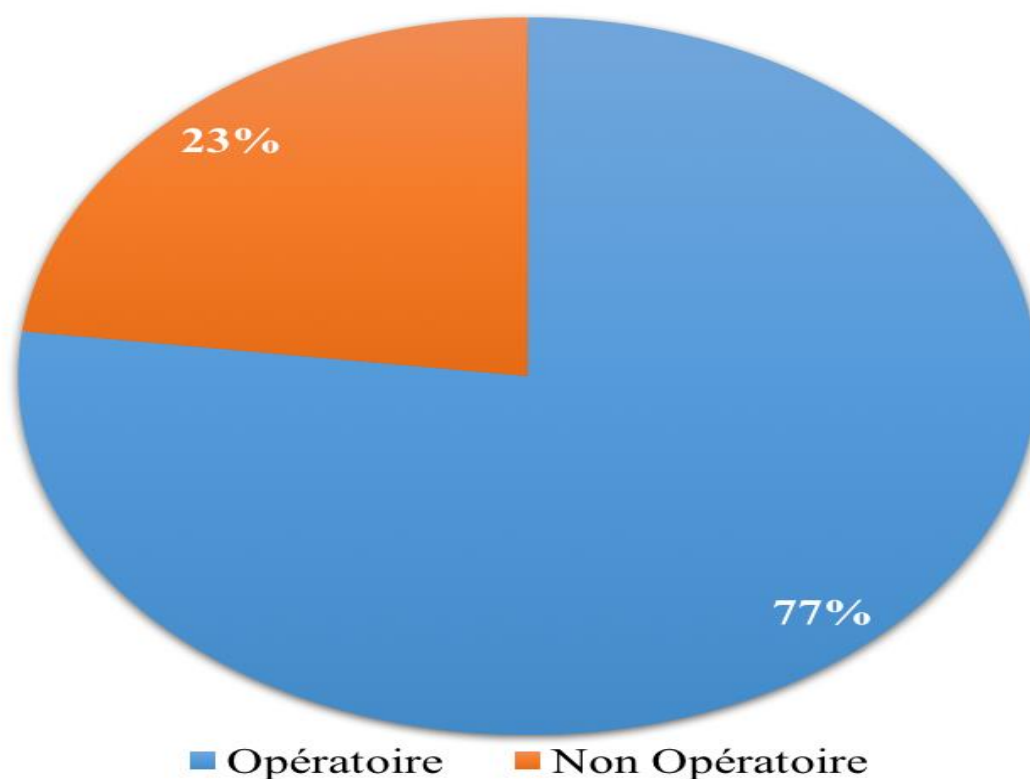


Figure 9 : répartition des malades selon le mode de traitement

5.1. Traitement non opératoire :

Le traitement non opératoire (abstention chirurgicale + traitement médical, surveillance/Repos strict)

-Critères :

Cliniques

- Etat hémodynamique stable
- Absence de syndrome péritonéal
- Absence d'éviscération d'organes
- Absence d'écoulement de liquide digestif à travers la plaie abdominale
- La nature de la plaie (que ça ne soit une plaie par arme à feu)

Biologiques :

Absence de déglobulisation à l'hémogramme

Radiologiques :

Absence de lésions associée notamment une perforation d'organe creux, non abondance de l'hémopéritoine quantifiée.

-Modalités de surveillance :

- Hospitalisation dans un service adapté à l'état du patient
- Surveillance clinique pluriquotidienne de l'état hémodynamique, de la température, de l'état général, de l'état abdominal
- NFS quotidienne
- Échographie en cas d'apparition ou d'aggravation des signes cliniques
- TDM abdominale à l'admission et de contrôle si apparition de complications.

Tableau XXIV : répartition des malades non opérés selon le traitement reçu

Traitement	Effectif	Pourcentage
Solutés isotoniques	14	100
Antalgiques	14	100
Antibiotiques	14	100
Sang total	5	35,71

Tableau XXV : répartition des malades non opérés selon l'évolution clinique

Evolution clinique	Effectif	Pourcentage
Normale	8	57,14
Majoration de l'hémopéritoine	1	7,14
Déglobulisation	5	35,71
Total	14	100

Le cas de la majoration de l'hémopéritoine a été mis sous surveillance clinique et paraclinique

Les 5 cas de déglobulisation ont été transfusés de sang total iso groupe iso rhésus

5.2. Traitement chirurgical :

Tableau XXVI : répartition des malades opérés selon le traitement préopératoire

Traitement	Effectif	Pourcentage
Solutés isotoniques	48	100
Sang total	32	66,66
Solutés isotoniques + sang total + Macromolécules	3	6,25
Solutés isotoniques + sang total + macromolécules + oxygénation	1	2,08

Tableau XXVII : répartition des malades selon les lésions viscérales

Lésion viscérales	Effectifs	Pourcentage
Foie	9	14,52
Rate	17	27,42
Colon	2	3,23
Grêle	15	24,19
Rein	1	1,61
Absence de lésion viscérale	18	29,03
Total	62	100

Tableau XXVIII : répartition des malades opérés selon la voie d'abord

Voie d'abord	Effectif	Pourcentage
Laparotomie médiane sus ombilicale	2	4,16
Laparotomie médiane sus et sous ombilicale	41	85,41
Laparotomie médiane sous ombilicale	5	10,41
Total	48	100

Tableau XXIX : répartition selon les indications chirurgicales

Indication	Effectif	Pourcentage
Hémopéritoine avec instabilité hémodynamique	19	39,58
Signes de péritonite	15	31,25
Plaies balistiques	7	14,58
Eviscération	5	10,41
Eventration	2	4,16
Total	48	100

Tableau XXX : répartition selon le type de traitement

Type	Effectif	Pourcentage
Contusion		
Splénectomie	12	25
Hémostase locale + drainage	13	27,08
Suture	7	14,58
Hémostase par tamponnade	4	8,33
Stomie	1	2,08
Plaies		
Suture	9	18,75
Hémostase par tamponnade	2	4,16
Total	48	100

Tableau XXXI : répartition des malades selon la durée d'intervention

Durée d'intervention	Effectif	Pourcentage
31-60 mn	18	37,5
61-119 mn	22	45,83
120-180 mn	8	16,66
Total	48	100

Durée moyenne \pm écart type= 76,25 \pm 22,96 mn

Durée minimal= 35 mn

Durée maximal= 130 mn

Tableau XXXII : répartition des malades selon le traitement post opératoire

Traitement	Effectif	Pourcentage
Antalgiques + Antibiotiques + Réanimation	36	75
Antalgiques + Antibiotiques + Réanimation + Vaccin pneumococcique	12	25
Total	48	100

Tableau XXXIII : répartition des malades selon les suites opératoires

Suites opératoires	Effectif	Pourcentage
Simple	40	83,33
Abcès de paroi	6	12,5
Décès	2	4,17
Total	48	100

Tableau XXXIV : répartition des malades selon la durée d'hospitalisation

Durée (jour)	Opérés		Non opérés	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
0-5	18	37,5	12	85
6-10	24	50	2	15
11-20	6	12,5	-	-
Total	48	100	14	100

Malades opérés

Moyenne=6,71 Ecart type=2,75

Durée minimale=3 Durée maximale=13

Malades non opérés

Moyenne=4,14 Ecart type=1,96

Durée minimale=3 Durée maximale=9

VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

A - Méthodologie

Nous avons réalisé une étude prospective allant de 1^{er} février 2016 au 30 aout 2017. Elle a porté sur **62** patients, soit 9,97% des consultations ; 8,58% des hospitalisations ; 8,08% des interventions chirurgicales ; 3,54% des pathologies dans le service de chirurgie.

Les avantages :

Le caractère prospectif de nôtre 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 participer à la prise en charge des 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.

B- Epidémiologie

➤ La Fréquence :

Tableau XXXV : taux des contusions abdominales par rapport aux plaies abdominales selon les auteurs

Auteurs	Contusions abdominales	Plaies abdominales
Diallo, Mali, 2008 [49]	38(69%)	17(30,1%)
Chourouk, Maroc, 2014 [50]	34(37%)	58(63%)
Aarab, Maroc, 2016 [5]	830(73,3%)	300(26%)
Notre série	40(68%)	20(32%)

Les traumatismes abdominaux fermés sont 4 fois plus fréquentes que les traumatismes ouverts [57].

Dans notre étude les contusions abdominales ont représenté 68% et les plaies abdominales 32% et ceci est dû au fait que notre pays connaît une recrudescence des AVP qui est l'étiologie principale des contusions abdominales. Nos chiffres se rapprochent à ceux de Diallo [49] 69%(p=0,91) et Aarab [5] 73%(p=0,37). Par contre Chourouk [50] a trouvé une fréquence élevée de plaies 63%(p=0,0002) par rapport aux contusions. Cette différence pourrait s'expliquer par la fréquence d'agression dans certaines régions du Maroc.

➤ **L'Age moyen :****Tableau XXXVI** : l'âge moyen selon les auteurs

Auteurs	Effectif	L'âge moyen	P
Sakoumy, Maroc, 2016 [51]	256	29,48	P=0,003
Diallo, Mali, 2008 [49]	55	20,4	P=0,243
Salim, Burkina, 2012 [5]	27	30,77	P=0,035
Notre série	62	23,55	

Les traumatismes abdominaux intéressent surtout les adultes jeunes. Ce qui explique que les jeunes représentent la couche la plus active de la population. De ce fait ils sont exposés aux aléas de la circulation routière dont le nombre de victime est en constante augmentation dans nos pays. Notre taux est comparable à celui de Diallo [49] mais inférieur à ceux des auteurs [5,51] cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'effectif.

➤ **Le Sexe :****Tableau XXXVII** : le sexe selon les auteurs

Auteur	Homme %	Femme %	Sexe-ratio
Kanté, Bamako, 2013 [6]	90	10	9/1
Cissé, Bamako, 2008 [52]	85	15	5/1
Diakité, Bamako 2008[32]	80,40	19,60	4/1
Notre série	95	5	19 /1

Dans la littérature les traumatismes abdominaux concernent surtout les adultes jeunes de sexe masculin. Cette prédominance masculine s'explique par l'activité socio professionnelle faisant que les hommes sont plus exposés que les femmes. Dans notre étude, les hommes étaient plus représentés que les femmes. Nos résultats concordent avec les données de la littérature [6, 32, 52].

➤ **Circonstance de survenue**

Tableau XXXVIII : la circonstance de survenue selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Pourcentage AVP	P
Sakoumy, Maroc, 2016 [51]	256	31,52%	P=0,0721
Diallo, Mali 2008 [49]	55	47,3%	P=0,6847
Aarab, Maroc, 2016 [5]	1130	61,59%	P=0,0046
Notre série	62	43,54%	

Il ressort des différentes études faites sur les traumatismes de l'abdomen que les accidents de la voie publique (AVP) représentent la première cause de contusions abdominales, alors que les plaies abdominales ont pour cause les agressions par arme blanche [1].

Dans notre étude les AVP représentent l'étiologie la plus fréquente avec 43,54%, notre taux se rapproche à ceux de Diallo [49] et Sakoumy [51] mais différent de celui de Aarab. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'effectif.

La prédominance des AVP connue pour l'étiologie des traumatismes de l'abdomen trouve son explication par un accroissement élevé d'engins dans les agglomérations surpeuplées ainsi que l'insuffisance et la précarité des infrastructures routières mais aussi de l'imprudence des conducteurs.

➤ **Agent causal :**

Tableau XXXIX : l'agent causal selon les auteurs

Auteur	Armes blanche	Arme à feu
Diallo, Bamako, 2009 [49]	9,1%	3,6%
Cissé, Bamako, 2008 [52]	6,2%	4,6%
Diakité, Bamako, 2008 [32]	45,45%	27,27%
Notre série	12,90%	3,22%

En pratique civile l'arme blanche est l'agent causal le plus utilisé [57].

Nous pensons que cela est dû à son acquisition et maniement facile

Dans notre étude les armes blanches occupent 12,90%, ce taux est statistiquement comparable à celui de Diallo [49] 9,1% (p=0,52) et de Cissé [52] 6,2% (p=0,12) par contre inférieur à celui de Diakité [32] 45,45% (p inf. à 0,0001).

C- Les lésions viscérales**Tableau XXXX** : les lésions viscérales selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Prédominance de la rate	P
Diallo, Mali, 2009 [49]	55	25%	P=0,77
Diakité, Mali, 2008 [32]	46	28%	P=0,95
Notre étude 2017	62	27,42%	

La prédominance de la lésion splénique dans les traumatismes abdominaux peut s'expliquer d'une part qu'en Afrique les infestations et les réinfestations entraînent la plus part une splénomégalie et d'autre part pour ses raisons anatomiques qui l'exposent [55].

La prédominance de la lésion splénique a été retrouvée chez 17 patients soit 27,42% dans notre étude.

Notre taux est statistiquement comparable à ceux de Diallo [49] et de Diakité [32].

D- Lésions associées**Tableau XXXXI** : lésions associées selon les auteurs

Auteurs	TC	Trauma thoracique
Diallo, Mali, 2009 [54]	23,6%	7,3%
Sakoumy, Maroc, 2016 [45]	26,19%	52,38%
Notre série	1,61%	4,83%

Compte tenu des rapports anatomiques de la cavité abdominale d'une part, et de la violence du traumatisme d'autre part, les lésions extra-abdominales associées aux TA sont très fréquentes [30, 31].

Dans notre série l'association Traumatisme thoracique et traumatisme abdominal a été la plus dominante et elle est liée à la fréquence élevée des AVP. Notre taux est comparable statistiquement à celui de Diallo [49] 7,3%(p=0,58) mais différent de celui de Sakoumy [51]. Cette différence pourrait s'expliquer par la différence des mécanismes lésionnels.

E- TRAITEMENT

Les malades ont été reçus à l'accueil des urgences de l'Hôpital Sominé Dolo de Mopti

Phase préparatoire ou déchoquage :

Cette phase importante doit être débutée depuis le transport pré hospitalier [35]. 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 [35]. 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, cristalloïdes (dextran, plasmaclair, haemacel), ou une transfusion de sang isogroupe-isorhésus a été effectué. L'antibiothérapie à spectre large et le sérum anti tétanique étaient systématiquement utilisés devant tous cas de plaies abdominales. Les quantités de solutés à perfuser ou de sang à transfuser étaient fonction des constantes vitales.

➤ **Traitement non opératoire :**

Le traitement non opératoire (abstention chirurgicale+ traitement médical, surveillance/Repos stricte) était envisagé quand l'état hémodynamique du patient était stable ou stabilisé.

Le traitement médical adjuvant administré : Remplissage, Transfusion, Antalgiques, antibiothérapie.

Dans notre étude, 14 patients (soit 23%) avaient bénéficiés d'un traitement non opératoire avec succès. Notre taux est inférieur à celui de Cissé [52] (37,5%) mais supérieur à celui de Koné M [35] (12,5%)

➤ **Modalités de surveillance :**

- Hospitalisation dans un service adapté à l'état du patient
- Surveillance clinique pluriquotidienne de l'état hémodynamique, de la température, de l'état général, de l'état abdominal
- NFS quotidienne
- Échographie en cas d'apparition ou d'aggravation des signes cliniques
- TDM abdominale à l'admission et de contrôle si apparition de complications.

➤ **Le but de la surveillance est :** Dépister précocement la persistance ou récurrence de saignement et/ou de son aggravation, évaluer la tolérance d'une anémie et nécessité de transfusion sanguine, dépister une lésion

intra péritonéale méconnue et qui nécessitant un traitement chirurgical, diagnostiquer le syndrome du compartiment abdominal.

➤ **Traitement chirurgical :**

Tableau XXXXII : traitement chirurgical selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Pourcentage	P
Diakité, Bamako, 2008 [32]	36/46	78,3%	P=0,87
Diallo, Bamako, 2009 [49]	38/55	69,1%	P=0,34
Notre série	48/62	77%	

La laparotomie d'urgence reste classique devant le tableau clinique et para clinique évocateurs. 77% de nos malades ont bénéficié d'une intervention chirurgicale. Notre taux est comparable à ceux de certains auteurs Diakité M [32] (78,3%) et Diallo [49] 69,1%.

➤ **Traitement des lésions intra abdominales :**

La voie médiane est la mieux indiquée et la plus utilisée au cours d'une laparotomie d'urgence [53, 54]. Comme certains auteurs nous avons pratiqué cette voie d'abord, car elle est simple et rapide.

Au cours de notre étude, les lésions des organes pleins ont représentées 43,56% et celles des organes creux ont été 27,43%.

-Lésions de grêle :

Dans les perforations du grêle, nous avons effectué une suture chaque fois que c'était possible. Dans les cas d'une lésion très étendue, nous avons effectué une résection segmentaire avec anastomoses termino-terminales. Cette attitude ne comporte pas de grandes variations par rapport à celle retrouvée chez plusieurs auteurs [32, 55].

-Lésions de la rate :**Tableau XXXXIII** : place de la splénectomie dans les lésions spléniques

Auteurs	Effectif	Pourcentage
Cissé, Bamako, 2008 [52]	1/1	100%
Diakité, Bamako, 2008 [32]	4/4	100%
Notre série	12/17	70,60%

Leur traitement au cours de ces dernières années a beaucoup évolué.

Ce qui est confirmé par notre étude car nous avons pratiqué la splénectomie dans 70,60% des cas avec de bons résultats, contrairement aux auteurs [52,32] qui l'ont fait dans 100% des cas. Cette différence s'explique par la révolution de la prise en charge de ces traumatisés abdominaux.

On a signalé cependant la possibilité de cicatrisation spontanée des lésions spléniques majeures [55].

-Lésions du foie :

Selon l'aspect de la plaie, plusieurs possibilités s'offrent au chirurgien, suture, tamponnement, méchage, excision résection.

Dans notre étude, nous avons effectué l'hémostase par tamponnement de L'antibiothérapie massive à large spectre a été toujours effectuée.

Au cours de notre étude, nous avons été conservateurs dans 100% des cas en pratiquant l'hémostase par tamponnement.

Actuellement le traitement non opératoire reste la meilleure option pour ces blessés [30].

-Lésions du colon :

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 [54].

Dans notre étude deux patients présentaient des lésions coliques nous avons pratique une suture simple chez l'un et chez l'autre une colostomie selon Hartmann vu l'importance des lésions.

-Eviscération :

Dans les plaies par arme blanche avec éviscération de l'épiploon sans lésion d'organe, nous avons effectué une résection de l'épiploon extériorisé. Après exploration, on ferme après avivement des bords au niveau de tous les plans. Lorsque les anses sont simplement éviscérées, sans lésions, nous avons procédé à leur réintégration dans l'abdomen après exploration et fermeture de la paroi

F- Evolution et le Pronostic :**Tableau XXXXIV : le pronostic selon les auteurs**

Auteurs	Mortalité	Pourcentage	P
Cissé, Bamako, 2008 [52]	2/26	7,7%	P=0,40
Diallo, Bamako, 2009 [49]	5/55	9,1%	P=0,28
Notre série	2/48	4,16%	

L'évolution des traumatismes abdominaux est favorable sous surveillance rigoureuse. Elle est souvent compliquée chez le polytraumatisé avec des lésions associées [55].

Le pronostic d'un traumatisme abdominal quel que soit les circonstances de survenues, est conditionné par la rapidité et la précision du diagnostic lésionnel et également par l'option thérapeutique [55] ; il dépend aussi des lésions associées. Le taux de mortalité de notre série 4,16 % est statistiquement comparable à ceux de Cissé [52] qui est de 7,7% et de Diallo [49] qui est de 9,1%.

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1. Conclusion :

Tout traumatisme de l'abdomen doit être considéré comme potentiellement sévère et donc conduire à une stricte surveillance clinique et à des investigations complémentaires.

Le pronostic d'un traumatisme abdominal dépend des circonstances de survenues, la rapidité de la prise en charge.

Le traitement peut être chirurgical ou non, dans tous les cas il doit être mené par des équipes pluridisciplinaires spécialisées.

L'amélioration de nos résultats passe impérativement par la prévention des AVP, la qualité du système de transport et d'évacuation, et la prise en charge pré hospitalière et hospitalière.

L'accent doit être mis particulièrement sur la lutte contre la délinquance juvénile.

2. Recommandations :

Pour améliorer nos résultats nous avons émis certaines recommandations :

1-Aux autorités gouvernementales de :

S'investir dans la prévention des accidents de la voie publique par :

- Le rappel sur la limitation de vitesse.
- L'information, la sensibilisation et l'éducation des usagers et de la population sur l'importance du port des ceintures de sécurité (quatre roues), et des casques (deux roues).
- Elaborer un programme d'information ; d'éducation et de communication a l'intention des populations sur les dangers de la prolifération des armes légères.

Améliorer le transport et l'évacuation des blessés par :

- La multiplication du système d'alerte
- La sécurisation du transport par des équipes spécialisées
- Promouvoir la formation spécialisée des jeunes dans le domaine de la santé

2-Aux autorités sanitaires de :

- Recruter les personnels qualifiés
- Assurer le fonctionnement permanent du plateau technique (laboratoire, échographie, radiologie et du plateau chirurgical)

3-Aux parents et à la population civile :

- D'amener tout cas de traumatisme de l'abdomen à la structure de santé la plus proche.
- De contacter le service de la protection civile pour tout cas d'AVP

VIII. BIBLIOGRAPHIE

[1] Menegaux F.

Plaies et contusions de l'abdomen.

Encycl EMC-Chirurgie 1 (2004) 18–31 P 19-21.

[2] Bège T, Berdah S V, Brunet C.

Les plaies par arme blanche et leur prise en charge aux urgences.

Journal Européen des Urgences et de Réanimation 2012, 24: 221-227.

[3] Monneuse OJ, Barth X, Gruner L, Pilleul F, Valette PJ, Oulie O et al.

Abdominal wound injuries: diagnosis and treatment. Report of 79 cases.

Ann Chir 2004; 129:156-63.

[4] SALIM BA

Les perforations traumatiques du colon. Aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs au CHU-YO. A propos de 27 cas.

Thèse Med. Ouagadougou 2012

[5] AARAB A

Traitement non opératoire des traumatismes de l'abdomen au service de

Chirurgie Viscérale CHU Mohamed VI de Marrakech

Thèse Med. Marrakech 2016

[6] S KANTE

Plaies pénétrantes de l'abdomen par armes dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré

Thèse Med. Bamako 2013

[7] Hamada S, Paugam-Burtz C.

Traumatismes abdominaux.

EMC - Médecine d'urgence 2013;8(2):1-14 [Article 25-200-D-30].

[8] Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde en 2013. Rapport OMS 2013

[9] Hong JJ, Cohn SM, Perez JM, et al.

Prospective study of the incidence and outcome of intra abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome. Br J Surg, 2002; 89: 591-613

[10] FAGNIEZ P. L. - HOUSSIN D.

Pathologie chirurgicale

Chirurgie digestive et thoracique, Ed Masson Paris 1991 ; Tome II p 105 – 106

- [11] DETRIE PH.
Chirurgie d'urgence (Paris) Ed Masson 1976 ; 34 : p 16.
- [12] MOORE EE, SHACKFORD SR, PACHETER HL, MAC ANINCH JW, BROWNER BD, CHAMOION HR et ALL
Organs injury scaling, spleen, liver, and kidney.
Journal traumatologique. 1989; 29: 1664 -1966
- [13] Romano L, Giovine S, Guidi G, Tortora G, Cinque T, Romano T.
Hepatic trauma: CT findings and considerations based on our experience in emergency diagnostic imaging.
European Journal of Radiology, 2004(50):59-66.
- [14] Arvieux C.
Damage control for abdominal trauma.
Reanimation 2007; 16:678–86.
- [15] Badger SA, Barclay R, Campbell P, Mole DJ, Diamond T.
Management of liver trauma.
World J Surg 2009; 33:2522–37.
- [16] LUCAS CE.
Diagnostic and treatment of pancreatic and duodenal injuries.
Surg clinic north. Am 1977 57: 49-65
- [17] BELLIN MF, VASILE M, LEBLEU L, COUMBARAS J, AKAKPO JP, GRENIER HP.
Lésions traumatiques du rein.
F. radiol. 2001 ; 41(1) : 31-39
- [18] TRAUMATISME DE L'ABDOMEN
Rapport présenté au 103ème congrès français de chirurgie. Arnette Paris 2001
- [19] Pailler JL, Brissiaud JD, Jancovici R, Vicq PH.
Contusions et plaies de l'abdomen.
La revue du praticien (Paris) 1995 ; 45 : 2205-213.
- [20] Howes NL, Walker T, Allorto NL, Oosthuizen GV, Clarke DL.
Laparotomy for blunt abdominal trauma in a civilian trauma service.
S Afr J Surg. 2012 Mar 29; 50(2):30-2.
- [21] Flament JB.
Traumatismes fermés de l'abdomen : diagnostic et conduite à tenir en situation d'urgence à l'hôpital Robert Debré, CHU de Reims.

CD – ROM impact. Internat Octobre 1997; p 287, 163-170.

[22] Day AC, Rankin N, Charlesworth P.

Diagnostic peritoneal lavage: integration with clinical information to improve diagnostic performance.

J. Trauma, 32 (1992), pp. 52–57.

[23] Helle L, Steen CK, Jens GH, Claus FL, Lars BS.

High mortality after emergency room laparotomy in haemodynamically unstable Trauma patients.

Dan Med Bul May 2011; 58/5.

[24] Howes NL, Walker T, Allorto NL, Oosthuizen GV, Clarke DL.

Laparotomy for blunt abdominal trauma in a civilian trauma service. S Afr J Surg. 2012 Mar 29; 50(2):30-2.

[25] Badger SA, Barclay R, Campbell P, Mole DJ, Diamond T.

Management of liver trauma.

World J Surg 2009; 33:2522–37

[26] MUTTER D, RUSSIER Y, SCHMIDT, MUTTER T, MARESCAUX J
Contusions et plaies de l'abdomen.

EMC (Elsevier, paris) gastro-entérologie, 9007.A10, Urgences, 24-100.B30
1998 ; 12.

[27] GROSDIDIER J, BOISSEL P.

Contusions et plaies de l'abdomen

EMC. (Paris, France), urgence, 4-1977; 16

[28] PAILLER JL, BRISIAUD JD, JANCOVICI R, VICO PH

Contusions et plaies de l'abdomen.

EMC (Paris France) .Estomac.Intestin.9007A10 : 5-1990

[29] PHILIPPE, DANIEL J.

Plaies et contusions de l'abdomen

Rev. Prat. (Paris) 1995 ; 45 : 2205-2213

[30] Raherinantenaina F, Rakotomena SD, Rajaonarivony T, Rabetsiahiny L F, Rajaonanahary Toky M A, Rakototiana FA et al.

Traumatismes fermés et pénétrants de l'abdomen: analyse rétrospective sur 175 cas et revue de la littérature.

Pan African Medical Journal. 2015; 20:129.

- [31] Ojo EO, Ozoilo KN, Sule AZ, Ugwu BT, Misauno MA, Ismaila BO et al. Abdominal injuries in communal crises: The Jos experience. J Emerg Trauma Shock 2016; 9:3-9.
- [32] Diakité M.
Prise en charge des Traumatismes de l'abdomen dans le service de chirurgie B de l'Hôpital Fousseiny Daou de Kayes.
Thèse Méd Bamako 2008.
- [33] Serbouti S.
Traumatisme de l'abdomen : Etude rétrospective de Janvier 2003 jusqu'à Décembre 2005 (A propos de 30 cas).
Thèse Méd Casablanca 2006.
- [34] AUBSPIN D. Urgences abdominales traumatiques. Feuille de radiologie
- [35] KONE M.
Etude des hémopéritoine traumatiques à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.
Thèse méd. Bamako 2007
- [36] TRAUMATISMES DE L'ABDOMEN (CSCT) Dr Jean-Pierre Duffas
available en Ligne
- [37] DETRIE PH.
Chirurgie d'urgence (Paris) Ed Masson
- [38] LETOQUART JP, KUNIN N, LECHAUX D, GERARD O, MORCET N, MAMBRINI A.
Ruptures diaphragmatiques lors des traumatismes fermés : à propos de 28 cas
- [39] STEINAU G, BOSMAN D, DREUWUND B, SCHUMPELICK V.
Zwerchfellverlet Zungen -Klassifikation, Diagnostik und Therapie.2. ALVE A. - PANIS Y. - DENET C. - VALLEUR P. Stratégie diagnostique face aux plaies de l'abdomen
- [40] FLAMENT J B.
Traumatismes fermés de l'abdomen : diagnostic et conduite à tenir en situation d'urgence à l'hôpital Robert Debré, CHU de Reims. CD – ROM impact. Internat Octobre 1997 ; p 287, 163 – 170
- [41] MUTTER D, RUSSIER Y, SCHMID – MUTTER C ET MARESCAUX J.
Contusions et plaies de l'abdomen.
Encycl Med Chir (Elsevier, Paris) Gastro-entérologie 9007 – A10, Urgences, 24 – 100 – B30 1998; p12.

- [42] GRUNER M. - HELOURY Y. - GUIGNARD J. LUPOLD M.
Conception actuelle de la traumatologie abdominale de l'enfant.
Ann. Pédiatrique (Paris) 1985 ; 32 (5) : p 413 – 418.
- [43] Bouglé. A, Harrois. A, Duranteau. J, Prise en charge du choc hémorragique en réanimation : principes et pratiques. Reanimation; 2008; 17:153-161
- [44] Morris Jr JA, Blinman TA, The staged coeliotomy for trauma issues in unpacking and reconstruction. Ann Surg. 1993. 277; 576-84
- [45] Arvieux C, Voglio E, contusions et plaies de l'abdomen. EMC. Gastro-entérologie. Volume 8. 2013
- [46] Gaarder C, Dormagen JB, Enken T, et al, J trauma 2006 ; 61 : 192-8
- [47] LAROUSSE MEDICALE.
Edition 2005 : abdomen principaux organes : 2
- [48] BLAISE NO DEM SON WA
Lésions digestives au cours des traumatismes fermés de l'abdomen.
Thèse N° 281/2006, Faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca
- [49] DIALLO DB
Etude épidémiologique des traumatismes abdominaux au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré
Thèse Med. Bamako 2009
- [50] CHOUROUK A
Facteurs prédictifs de morbidité et de mortalité au cours des traumatismes abdominaux (A propos de 92 cas)
Thèse Med. Casablanca 2014
- [51] SAKOUMY N ES
Pathologie traumatique digestive : Quelles indications chirurgicales en urgence?
Thèse Med. Marrakech 2016
- [52] CISSE O
Traumatisme de l'abdomen à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti
Thèse Med. Bamako 2008
- [53] D. MUTTER A, C. SCHMIDT-MUTTER
Contusions et plaies de l'abdomen. EMC-Med.2005.01.001
- [54] Mutter D, Schmidt-Mutter C, Marescaux J.
Contusions et plaies de l'abdomen.
EMC-Médecine 2 (2005) 424–447.
- [55] A. Diabaté

Traumatismes Ouverts de l'abdomen dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse de Med. 2002

[56] B. Riou, B. Vivien, O. Langeron.

Choc hémorragique traumatique. Service d'accueil des urgences, CHU Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, 75651 Paris, France

[57] Pm Blayac, N Kessler, A Lesnik, FM Lopez, JM Bruel, P Taourel.
Traumatismes du tube digestif. EMC 33-016-A-40

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : DJIMDE

Prénom : Abdel Karim Agounon

Titre de la thèse : Les Traumatismes abdominaux à l'HSD de Mopti

Secteur d'intérêt : Chirurgie Générale

Objectif général : Etudier les traumatismes abdominaux à l'HSD de Mopti

Pays : Mali

Ville de Soutenance : Bamako

Année universitaire : 2017-2018

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

RESUME :

Les traumatismes de l'abdomen sont très fréquents et très variés. Ils sont le plus souvent secondaires aux accidents de la voie publique (AVP) et aux agressions. Ils ont une mortalité de 10%, la présence d'un état de choc hémorragique majore le taux de mortalité qui peut dépasser 40% [2]. Le traitement peut être chirurgical ou non, dans tous les cas il doit être mené par des équipes pluridisciplinaires spécialisées.

Objectifs : Déterminer la fréquence des traumatismes abdominaux, identifier les étiologies des traumatismes abdominaux, décrire les lésions observées, déterminer les aspects thérapeutiques en cas de traumatisme abdominaux, déterminer le pronostic des patients admis pour traumatismes abdominaux

METHODOLOGIE : Il s'agissait d'une étude prospective allant de 1^{er} février 2016 à 30 août 2017. Cette étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. Etaient inclus dans cette étude tous les patients qui présentaient un traumatisme abdominal qu'il soit ouvert ou fermé.

RESULTATS : Au bout de 18 mois nous avons colligé 62 cas. Soit 9,97 % des consultations, 8,58 % des hospitalisations. Il s'agissait de 59 hommes et 3 femmes dont l'âge moyen était de 23,55 ans avec un écart type de 14,9 ans. La tranche d'âge la plus touchée était 21-30 ans. 40 % de nos malades provenaient de Mopti ville.

Les cultivateurs étaient les plus exposés 40% suivis des élèves et étudiants 37%. Les AVP 43,5 % suivis des agressions criminelles 19,35 %. Sur le plan clinique, le choc hypovolémique était au premier plan avec une douleur abdominale

(100%), chute tensionnelle (50 %), une tachycardie (48,38%), pâleur conjonctivale (37,06%) des cas.

Le groupe sanguin, le rhésus, le taux d'hématocrite ont été recherché de façon systématique.

L'essentiel de l'imagerie médicale était dominé au premier plan par l'échographie suivie de l'ASP. Les lésions les plus observées ont été celles de la rate (27,42%), du grêle (24,19%). La laparotomie a été effectuée dans 77 % des cas.

Les suites opératoires ont été simples dans 83,33 % des cas.

La mortalité globale a été de 4,16%. 14 malades soit (33%) ont bénéficié d'un traitement non opératoire avec succès.

Mots clés : Traumatisme – Abdomen-Urgence – HSD de Mopti.

FICHE D'ENQUETE

I-IDENTIFICATION

Q1 : No de la fiche :...../____/

Q2 : No du dossier...../____/

Q3 : Date de consultation...../____/

Q4 : Nom et Prénom :...../____/

Q5 : Age/____/

Q6 : Sexe:..... 1 : Masculin ; 2 : Féminin

Q7 : Statut matrimonial:..... 1 : célibataire ; 2 : marié

Q8 : Adresse habituelle...../____/

Q9 : Contact à Mopti :...../____/

Q10 :Provenance:.....1 :Mopti ;2 :Koro ;3 :Bankass ;4 :Bandiagara ;5 :
Djenné ; 6 : Douentza

Q11 : Nationalité :.....1 : Malienne ; 2 : autres

Q12 : Profession :.....1 : Fonctionnaire ; 2 : Cultivateur ;

3 : Commerçant ; 4 : Elève/Etudiant ; 5: Autres :...

Q13 : Ethnie :.....1 : Dogon ; 2 : Peulh ; 3 : Bozo ; 4 : Bambara ; 5 :
Sonrhäï ; 6 : Autres :.....

Q14 : Date d'entrée :...../____/

Q15 : Date de sortie :...../____/

Q16 : Durée d'hospitalisation :...../____/

Q17 : Adressé(e) par :...../____/

1 : venu de lui-même ; 2 : Infirmier ; 3 : Médecin généraliste ; 4 : Autres :

Q18 : Mode de recrutement :.....1 : Urgence ; 2 : Consultation
normale

Q19 : Délai de la prise en charge :..... /____/

II-DONNEES CLINIQUES

Q20 : Motif de consultation :...../ ____ /

1 : Douleurs abdominales ; 2 : Eviscération ; 3 : Eventration ; 4 : Plaie

Q21 : Circonstance de survenue :

1 : AVP ; 2 : Agression criminels ; 3 : Encornement ; 4 : chute d'une hauteur ;
5 : Autres :.....

Q22 : Moment de l'accident :...../ ____ /

1 :0-6h ; 2 :6-12h ; 3 :12-18h ; 4 :18-24h

Q23 : lieu...../ ____ /

1 : Brousse ; 2 : Rue ; 3 : Route de voyage; 4 : Domicile ; 5 : Voie publique ; 6 :
Autres :.....

Q24 : Agents vulnérants :.....1 : Armes blanches ; 2 : Armes à
feu ; 3 : Autres :.....

III-LES ANTECEDENTS

Q25 : Médicaux.....1 : OUI ; 2 : NON

Q25a : si oui lesquels :...../ ____ /

Q26 : Chirurgicaux.....1 : OUI ; 2 : NON

Q26a : si oui lesquels :...../ ____ /

Q27 Gynéco obstétrique.....1 : OUI ; 2 : NON

Q27a : Si oui lesquels :...../ ____ /

Q28 : Mode de vie et facteurs de risque...../ ____ /

1 : Consommation de stupéfiants ; 2 : Alcool ; 3 : tabac ; 4 : Aucun ;
5:Autres :.....

IV-EXAMEN GENERAL

A l'arrivée

Q29 : Glasgow.....1 : supérieur à 8 ; 2 : inférieur a 8

Q30 : Karnofsky.....1 :80-90 ; 2 :70-80 ; 3 : inférieur a 70

Q31 : Les conjonctives.....1 : Pales ; 2 : Moyennement colorées ; 3 :
Colorées

Q39 : Rectorragie..... / ____/

1 : OUI

2 : NON

VI-SIGNES PHYSIQUES

Inspection

Q40 : Siege de la plaie...../ ____/

1 : Hypochondre droit ; 2 : Epigastre ; 3 : Région péri-ombilicale ; 4 : FID ;

5 : FID ; 6 : Hypochondre Gauche ; 7 : Flanc droit ; 8 : Flanc gauche ; 9 : Hypogastre

Q41a : Aspect de la plaie...../ ____/

1 : Linéaire ; 2 : ponctiforme ; 3 : Délabrant ; 4 : Autres.....

Q41b : Lésion cutanée :.....1 : Ecchymose ; 2:hematome ; 3 : contusion

Q42 : Eviscération...../ ____/

1 :Epiploon ;2 :Estomac ;3 :Grêle ;4 :Colon ;5 :Poumon ;6 :Autres... ..

Q43 : Ecoulement à travers la plaie...../ ____/

1 : Sang rouge vif ; 2 : liquide digestif ; 3 : urine ; 4 : Autres.....

Q44 : **Palpation**...../ ____/

1 : Souple ; 2 : Défense abdominale ; 3 : Contracture abdominale ; 4 : Hyperesthésie ; 5 : Emphysème sous cutané ; 6 : ballonnement ; 7 : Autres.....

Q45 : **Percussion**...../ ____/

1 : Normale ; 2 : Matite généralisée ; 3 : Matite localisée ; 4 : Tympanisme ;

5 : Autres.....

Q46 : **Auscultation** du thorax....1 : Bruits normaux ; 2 : Pas de bruit ; 3 : Souffle ; 4 : Autres...

Q47 : Toucher rectal :....1 : Normal ; 2 : sang sur le doigtier ; 3 : douloureux ;

4 : Cul de sac bombe ; 5 : Autres.....

Q48 : Toucher Vaginal :...1 : Normal ; 2 : sang sur le doigtier ; 3 : douloureux ;

4 : cul de sac bombe ; 5 : Autres.....

Q49 : Lésions associées :...../ ____ /

VII-EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Examens biologiques

Numération formule sanguine (NFS)

Q50 : Hémoglobine en g /100ml.....1 : inférieur à 7g/dl 2 : supérieur à 7g/dl

Q51 : Hématocrite en pourcentage.....1 :0-20 2 :20-40 3 :40-60

Q52 : Groupage sanguin rhésus...../ ____ /

1 : A+ ; 2 : B+ ; 3 : O+ ; 4 : AB+ ; 5 : A- ; 6 : B- ; 7 : O-

Imagerie Médicale

Q53 : Abdomen sans préparation (ASP)..... / ____ /

1 : Non fait ; 2 : Normal ; 3 : Croissant gazeux ; 4 : Flou de l'ombre des seins ;
5 : Niveau hydro-aérique ; 6 : Opacité ; 7 : Anomalie des os ; 8 :3+4 ; 9 :3+5 ;
10 : 9+5 ; 11 : Indéterminé

Q54 : Radiographie du thorax...../ ____ /

1 ; Non fait ; 2 : Normale ; 3 : Pneumothorax ; 4 : Hydrothorax ; 5 :
Epanchement mixte ; 6 : Opacité ; 7 : Anomalie des os ; 8 : Croissant gazeux
sous diaphragmatique ; 9 : Autres.....

Q55 : Echographie abdominale...../ ____ /

1 : Non fait ; 2 : Normale ; 3 : Epanchement liquidien abdominal ; 4 : Structure
hypo échogène ; 5 : Structure hyper échogène ; 6 : Autres.....

VIII-DIAGNOSTIC PRE-OPERATOIRE

Q56 : Plaie pénétrante de l'abdomen...../ ____ /

Q57 : Contusion hémoperitoine...../ ____ /

Q58 : Perforation d'organe creux...../ ____ /

Q59 : Si Autres à préciser...../ ____ /

IX-DIAGNOSTIC PER-OPERATOIRE

Q60 : Lésions vasculaires..... / ____ /

1 : Absent

2 : Rupture

Q61 : Lésions du foie...../ ___ /

1 : Absent ; 2 : Plaie linéaire ; 3 : Plaie punctiforme ; 4 : Eclatement ; 5 : Ecrasement ;

6 : Fissure ; Autres.....

Q62 : Lésions de la rate...../ ___ /

1 :Absent ;2 :Plaie linéaire ;3 :Fissure ;4 :Eclatement ;5 :Ecrasement ;6 :Autres

Q63 : Lésions des reins..... / ___ /

1 : Absent ; 2 : plaie linéaire ; 3 : Fissure ; 4 : Eclatement ; 5 : Ecrasement ;

6 : Autres...

Q64 : Lésions du grêle...../ ___ /

1 : Absent ; 2 : Section ; 3 : Perforation ; 4 : Autres.....

Q65 : Lésions du colon...../ ___ /

1 : Absent ; 2 : Section ; 3 : Perforation ; 4 : Autres

Q66 : Lésions du rectum...../ ___ /

1 : Absent ; 2 : Section ; 3 : Perforation ; 4 : Autres.....

X-TRAITEMENT

1-Non Opératoire

Indications

Q67 : Etat hémodynamique stable...../ ___ /

1 : OUI 2 : NON

Q68 : Etat hémodynamique stabilisé...../ ___ /

1 : OUI 2 : NON

Q69 : Absence de lésion d'organe creux...../ ___ /

1 : OUI 2 : NON

Q70 : Absence de lésions extra-abdominale potentiellement

Hémorragique...../ ___ /

1 : OUI 2 : NON

Q71 : Glasgow=15/15...../___/

1 : OUI 2 : NON

Q72 : Conjonctives bien colorées...../___/

1 : OUI 2 : NON

Q73 : Syndrome du compartiment abdominal...../___/

1 : OUI 2 : NON

Q74 : Hémopéritoine de faible ou moyenne abondance...../___/

1 : OUI 2 : NON

-Principe du traitement

Q75 : Réanimation /___/

1 : OUI 2 : NON

Q76 : Transfusion...../___/

1 : OUI 2 : NON

Q77 : Perfusion...../___/

1 : OUI 2 : NON

Q78 : Médicament..... /___/

1 : Antibiotique ; 2 : Anti inflammatoire ; 3 : Antalgique ;

4 : 1+2 ; 5 : 1+3 ; 6 : 3+2 ; 7 : Autres.....

Q79 : Prévention du tétanos...../___/

a) OUI b) NON
 1 : VAT 2 : SAT 3 : 1+2

2-Chirurgical

Laparotomie...../___/

a)OUI b) NON

Geste réalisé

Q80 : Chirurgie conservatrice...../___/

Q81 : Suture...../___/

Q82 : Tamponnement...../ ___/

Q83 : Exérèse...../ ___/

Q84 : Hémostase...../ ___/

Q85 : Stomie...../ ___/

Q86 : Gestes associés...../ ___/

XI-SUIVI POST OPERATOIRE

Simple...../ ___/

a) OUI

b) NON

COMPLICATIONS

Q87 : Immédiates...../ ___/

1 : Hémorragie interne ; 2 : Abscès de la plaie ; 3 : Fistule digestive ; 4 :

Autres :.....

Q88 : Tardives...../ ___/

1 : Ré intervention

2 : Séquelle

3 : autres...

XII-MORTALITE

Q89 : Pré opératoire...../ ___/

Q90: Per opératoire...../ ___/

Q91: Post opératoire...../ ___/

ICONNOGRAPHIE



Monsieur X âgé de 30 ans admis aux urgences de l'HSD pour coup de couteau au niveau épigastrique entraînant une perforation au niveau du lobe gauche du foie. Chez qui nous avons fait une laparotomie puis réalisé l'hémostase. Le patient s'est remis complètement de ses blessures.



Il s'agit de madame X reçue aux urgences de l'hôpital l'HSD pour éviscération à la suite d'un coup de couteau reçu dans l'abdomen.

Chez qui nous avons fait une laparotomie exploratrice puis résection de l'épiploon et fermeture de l'abdomen plan par plan. Elle s'est remise de ses blessures.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

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

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

Je le jure