

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



République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi



ANNEE UNIVERSITAIRE : 2019-2020

N°...../

THÈSE

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Présentée et soutenue publiquement le 16/11/2021

Devant la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par **Mr Mody sissoko**

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

JURY

PRESIDENT :

Pr. Lassana KANTE

MEMBRE :

Dr. Amadou BAH

CODIRECTEUR :

Dr. Gaoussou SOGOBA

DIRECTEUR DE THESE :

Pr. Alhassane TRAORE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je dédie cette thèse...

A Dieu :

tout Puissant, Omnipotent Et Omniscient.

Merci de m'avoir permis de voir ce jour. Merci pour la santé, la permanence et la persévérance dans l'effort. Tu es DIEU le bon et le miséricordieux, je ne saurais jamais assez te remercier pour tout ce que tu fais dans ma vie. Grace et allégresse te soient rendues pour les siècles

A ma mère :

Rokia Damba aucun hommage ne saura transmettre à sa juste valeur l'amour, le respect que je porte pour toi. Tu n'as pas cessé de me soutenir et de m'encourager, ton amour, ta générosité exemplaire et ta présence ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. J'espère que tu trouveras dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude, ma profonde affection et mon profond respect. Je prie Dieu, le tout puissant, te protéger du mal, te procurer la santé, le bonheur une longue vie afin que je puisse un jour te rendre ne serait-ce qu'un peu de ce que tu as fait pour moi.

A mon Père Karafé Sissoko

Ce travail est le tien. Tu as cru en moi et tu n'as ménagé aucun effort pour faire de moi ce que je suis aujourd'hui. Tu m'as guidé dans mes premiers pas, tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de l'humilité, de la morale, de la justice et du pardon. Tu as toujours été un exemple pour toute la famille car tu es un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers toi-même et les autres. Tu as su me transmettre ta passion pour la médecine. Je saurai être à la hauteur de tes attentes et je continuerai à suivre tes traces. Trouve dans cette œuvre expression de ma profonde gratitude. Tes prières ne m'ont jamais fait défaut, ainsi que tes encouragements, ton soutien moral, affectif et matériel. Merci du fond du cœur

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

car tu es la clé de ma réussite. Que Dieu t'accorde le paradis

-A ma grande sœur feu Assétou SISSOKO

La maladie a eu raison de toi mais ne t'a pas effacée de mon cœur. Tu étais toujours à mon côté pour donner des conseils. Repose en paix grande sœur

A mes Frères

Aboubacar SISSOKO, Salif SISSOKO, Dipa SISSOKO, Soumaïla SISSOKO, Bandiougou SISSOKO, Soungalo SISSOKO vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limite. Je vous dédie ce travail en témoignage de cet amour et de la tendresse que j'ai à votre égard. Puisse nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue ? J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur et vous aide à réaliser tous vos vœux.

A ma fiancé : Sadio CISSE

Merci pour..... ! Les mots sont faibles.

A toute la famille SISSOKO :

Vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours. Que ce travail soit le témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux. Que Dieu vous procure de bonheurs et prospérités.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à l'endroit de :

-Grands-pères Diessé Traoré, Hamari Traoré :

Vous m'avez ouvert non seulement les portes de votre maison mais aussi, celles de vos cœurs. Avec vous, j'ai compris le vrais sens de la famille, le respect de l'autre et surtout l'amour du prochain. Soyez assurez de ma gratitude et de toute ma reconnaissance.

A mes chers amis :

Fousseyni Coulibaly, Fousseyni Sissoko, Ousmane Coulibaly, Mamadou Diallo, N'tji Konaré , Baba Cissé, Yacouba Traoré, Pour le lien sacré de l'amitié qui nous lie, je vous serai toujours reconnaissant pour le service rendu. Trouvez ici mes sincères remerciements.

-A toute la famille Goïta :

Vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours. Que ce travail soit témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux. Que Dieu vous procure de bonheurs et prospérités.

A mes encadreurs :

Dr Sangaré Sidy, Dr Sogoba Gaoussou, Dr Lamine Issaga Traoré, Dr Adama Salifou Diakité, Dr Magassa Moulaye, Dr Mamaye Kouyaté. Votre amour du travail bien fait, votre courage et votre rigueur dans le travail font de vous des exemples à suivre. Votre simplicité et votre abord facile m'ont facilité l'apprentissage à vos côtés. Merci pour votre sympathie et les enseignements reçus, recevez ici toute ma reconnaissance.

A tous les médecins de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes : Pour votre collaboration.

A mes aînés du service : Dr Doua Kanté, Dr Mamadou Coulibaly, pour vos précieux conseils.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

A Mes camarades et complices thésards de l'hôpital de Fousseyni Daou de Kayes :Dr Lassana Cissé ,Arouna Daou ,Falaye Keita ,Ibrahima Coulibaly, Issa Daou Les mots me manquent pour exprimer ici toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude. L'amour du prochain, l'entraide, la confiance mutuelle et le respect observés me seront à jamais gardés dans l'esprit.

Que le seigneur, nous accorde longue vie pour que nous puissions réaliser nos projets ensemble.

Au Major du Service de Chirurgie Générale : Madame Magadji Saran SIDIBE merci pour votre soutien.

Au Major du Service de Traumatologie : Issiaka Diarra merci pour votre soutien

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY

Professeur Lassana KANTE

- **Maître de conférences agrégé en chirurgie générale à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Chargé de cours à l'institut National de Formation en Science de santé**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CHI.MA)**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone (ACAF)**

En acceptant de présider ce jury malgré vos multiples préoccupations, vous nous témoignez une fois de plus votre grand engagement pour notre formation. Votre amour pour le travail bien fait, vos qualités d'homme de science, et votre profond respect de la vie humaine font de vous un médecin remarquable. Veuillez cher maître, recevoir l'expression de nos sincères remerciements

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
A NOTRE MAÎTRE ET MEMBRE DU JURY

Dr Amadou BAH

- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CHI.MA)**
- **Chargé de recherche de l'enseignement supérieur**
- **Chirurgien généraliste au CHU Gabriel Touré**
- **Membre du collège Ouest Africain des chirurgiens**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone (ACAF)**

Merci de l'intérêt que vous avez accordé à ce travail en acceptant de prendre part au jury.

Votre humanisme et votre simplicité imposent respect et admiration.

Permettez-nous cher Maître de vous adresser l'expression de nos sentiments les plus distingués.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE

Professeur Alhassane TRAORE

- **•Professeur titulaire en chirurgie générale à la F.M.O.S.**
- **•Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE.**
- **•Spécialiste en chirurgie hépatobiliaire et pancréatique**
- **•Membre de la société de chirurgie du MALI (SO.CHI.MA)**
- **•Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone(ACAF)**
- **•Membre du collège Ouest Africain des chirurgiens**
- **•Membre de la société internationale de Hernie**
- **•Membre de la société Africaine Francophone de chirurgie Digestive**
- **•Chargé de cours à l'institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS)**

Cher maître

C'est avec beaucoup de patience et de disponibilité que vous avez participé à ce travail.

Votre caractère social, vos talents de chirurgien sont à la base de l'instauration de ce climat de confiance entre vous et vos élèves.

Toujours disponible, vous êtes un exemple pour nous .Merci pour votre soutien moral et vos conseils.

Veillez trouver ici cher Maitre l'assurance de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A notre maitre et codirecteur de thèse

Dr Gaoussou SOGOBA

- •Chirurgien généraliste à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes
- •Membre de la société de chirurgie du Mali(SO.CHI.MA)
- •Praticien hospitalier à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes
- •Point focal de fistule à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes
- •Chargé de recherche en chirurgie générale à l'hôpital Fousseyni
Daou de Kayes

Cher Maître

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail.

Votre simplicité, votre rigueur scientifique, votre disponibilité, font de vous le maître admiré de tous.

Nous n'oublierons jamais l'atmosphère chaleureuse et conviviale de vos séances de travail.

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

ABREVIATIONS

ABREVIATION

PPA : Plaies pénétrantes de l'abdomen

C H U : centre hospitalier universitaire

SAU : Service d'accueil des urgences

AAST : American Association for the Surgery of Trauma

FC : Fréquence cardiaque

FR : Fréquence respiratoire

ASP : Abdomen sans préparation

mmhg : Millimètre de mercure

SAMU : Service d'aide médicale d'urgence

FMOS : Faculté de médecine Odonto -stomatologie

SO.CHI.MA : Membre de la société de chirurgie du Mali

Table des matières

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCTION | 1 |
| 2. OBJECTIFS | 3 |
| 2.1. Objectif général | 3 |
| 2.2. Objectifs spécifiques | 3 |
| 3. GENERALITES | 4 |
| 3.1. Rappels anatomiques de la cavité abdominale | 4 |
| 3.1.1. Les parois de l'abdomen | 4 |
| 3.1.2. Le contenu de la cavité abdominale | 6 |
| 3.1.3. Cavité péritonéale et espace conjonctif | 7 |
| 3.2. Etiologique | 9 |
| 3.2.1. Les plaies par armes blanches | 9 |
| 3.2.2. Les plaies par armes à feu | 9 |
| 3.2.3. Les agents divers | 10 |
| 3.3. Anatomie pathologique | 10 |
| 3.3.1. Les lésions pariétales | 10 |
| 3.3.2. Le diaphragme | 11 |
| 3.3.3. Les lésions viscérales | 12 |
| 3.3.3.1. Les lésions des organes pleines | 12 |
| 3.3.3.2. Les lésions des organes creux | 15 |
| 3.3.4. Les lésions urinaires | 15 |
| 3.3.5. Les autres lésions | 15 |
| 3.4. Physiopathologique | 16 |
| 3.4.1. Hémopéritoine | 16 |
| 3.4.2. La péritonite | 17 |
| 3.5. Etude clinique des plaies pénétrantes de l'abdomen | 18 |
| 3.5.1. Type de description: La plaie pénétrante de l'abdomen avec hémopéritoine instable . | 18 |
| 3.5.2. Les signes fonctionnels | 18 |
| 3.5.3. Les signes généraux | 18 |
| 3.5.4. Les signes physiques | 19 |
| 3.5.5. Les examens complémentaires | 19 |
| 3.5.6. Evolution | 19 |
| 3.5.7. Les formes cliniques | 20 |
| 3.5.8. Les formes topographiques | 20 |

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

| | | |
|-----------|---|----|
| 3.6. | Les examens biologiques | 22 |
| 3.7. | Les moyens diagnostiques..... | 23 |
| 3.7.1. | L'imagerie des plaies pénétrantes de l'abdomen..... | 23 |
| 3.7.2. | Autres examens radiologiques..... | 26 |
| 3.8. | Diagnostic..... | 27 |
| 3.8.1. | Le diagnostic de pénétration est évident | 28 |
| 3.8.2. | Le diagnostic de pénétration est non évident | 28 |
| 3.9. | Traitement..... | 29 |
| 3.9.1. | La réanimation précoce | 29 |
| 3.9.2. | Le traitement chirurgical..... | 30 |
| 3.9.3. | Les indications relatives | 30 |
| 3.9.4. | Les indications non relatives | 30 |
| 3.9.5. | Principes du traitement chirurgical | 31 |
| 3.9.6. | Le traitement des lésions..... | 31 |
| 3.9.6.1. | Les lésions vasculaires..... | 31 |
| 3.9.6.2. | Les lésions de la rate | 31 |
| 3.9.6.3. | Les lésions du foie | 32 |
| 3.9.6.4. | Les lésions rénales..... | 32 |
| 3.9.6.5. | Les lésions duodéno-pancréatiques | 33 |
| 3.9.6.6. | Les lésions du grêle | 33 |
| 3.9.6.7. | Les lésions du colon et du rectum | 33 |
| 3.9.6.8. | Les lésions de l'estomac..... | 33 |
| 3.9.6.9. | Les lésions vésicales | 34 |
| 3.9.6.10. | Les lésions pariétales | 34 |
| 3.10. | Evolution pronostic | 34 |
| 3.10.1. | Les complications postopératoires | 34 |
| 3.10.2. | L'hémorragie postopératoire | 34 |
| 3.10.3. | Les complications septiques..... | 35 |
| 3.10.4. | Les complications pariétales..... | 35 |
| 3.11. | Le pronostic..... | 35 |
| 4. | METHOLOGIE..... | 36 |
| 4.1. | Type et période d'étude..... | 36 |
| 4.2. | Lieu et cadre d'étude : | 36 |
| 4.3. | L'hôpital régional Fousseyni DAOU..... | 37 |
| 4.3.1. | Présentation générale de l'Hôpital | 37 |

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

| | | |
|--------|---|----|
| 4.3.2. | Infrastructures de l'Hôpital..... | 38 |
| 4.3.3. | Les Objectifs | 39 |
| 4.3.4. | Le service de chirurgie générale..... | 39 |
| 4.4. | Population d'étude | 40 |
| 4.5. | Critères d'inclusion | 40 |
| 4.6. | Critères de non inclusion | 40 |
| 4.7. | Méthode..... | 40 |
| 4.8. | Critère de stabilité hémodynamique : | 41 |
| 4.9. | Critère d'instabilité hémodynamique : | 41 |
| 4.10. | Supports | 41 |
| 4.11. | Collecte et analyse des données | 42 |
| 5. | RESULTATS | 43 |
| 5.1. | Fréquence | 43 |
| 5.2. | Caractéristiques sociodémographiques | 44 |
| 5.3. | Circonstances de survenue..... | 47 |
| 5.4. | Aspects cliniques..... | 48 |
| 6. | COMMENTAIRES ET DISCUSSION | 60 |
| 6.1. | Méthodologie..... | 60 |
| 6.2. | Fréquence | 61 |
| 6.3. | Caractéristiques sociodémographiques | 61 |
| 6.4. | Etude clinique | 65 |
| 7. | Conclusions | 73 |
| 8. | Recommandations | 74 |
| 9. | Références bibliographiques..... | 75 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1: Classification des lésions traumatiques de la rate, d'après l'AAST [14] | 12 |
| Tableau 2: Classification des lésions hépatique selon MOORE [15] | 13 |
| Tableau 3: la classification des lésions rénales selon ASST [16] | 14 |
| Tableau 4: classification des lésions traumatiques du pancréas d'après l'AAST. [13] | 14 |
| Tableau 5: Répartition des malades selon la provenance..... | 45 |
| Tableau 6: Répartition des malades selon la profession..... | 45 |
| Tableau 7: Répartition des malades selon l'agent référent | 46 |
| Tableau 8: Répartition des malades selon les moyens de transport | 46 |
| Tableau 9: Répartition des malades selon l'horaire d'agression..... | 46 |
| Tableau 10: Répartition des malades selon le lieu d'agression..... | 47 |
| Tableau 11: Répartition des malades selon les circonstances de survenue | 47 |
| Tableau 12: Répartition des malades selon le type d'agents vulnérant..... | 48 |
| Tableau 13: Répartition des malades selon l'état hémodynamique | 48 |
| Tableau 14: Répartition des malades selon les signes fonctionnels..... | 48 |
| Tableau 15: Répartition des malades selon le quadrant de l'abdomen atteint | 49 |
| Tableau 16: Répartition des malades selon l'aspect de la plaie à l'inspection | 49 |
| Tableau 17: Répartition des malades selon le type d'arme et nombre de la porte d'entrée | 50 |
| Tableau 18: Répartition des malades selon l'aspect du liquide écoulant à travers la plaie..... | 50 |
| Tableau 19: Répartition des malades selon l'organe éviscéré..... | 51 |
| Tableau 20: Répartition des malades selon les signes physiques..... | 51 |
| Tableau 21: Répartition des malades selon le taux d'hémoglobine | 52 |
| Tableau 22: Répartition des malades selon les résultats de la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)..... | 52 |
| Tableau 23: Répartition des malades selon les résultats de l'échographie abdominale | 53 |
| Tableau 24: Répartition des malades selon les lésions extra abdominales | 53 |
| Tableau 25: Répartition des malades selon le délai de la prise en charge(en heure) | 54 |
| Tableau 26: Répartition des malades selon la réalisation de la transfusion | 54 |
| Tableau 27: Répartition des malades selon les lésions viscérales | 54 |
| Tableau 28: Répartition des malades selon l'association des lésions viscérales..... | 55 |
| Tableau 29: Répartition des malades selon la modalité thérapeutique choisie | 55 |
| Tableau 30: La répartition selon les types de lésions et techniques chirurgicales effectuées | 56 |
| Tableau 31: Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation..... | 56 |
| Tableau 32: Répartition des malades selon les suites opératoires précoce | 56 |
| Tableau 33: Répartition des malades selon les suites opératoires tardives | 57 |
| Tableau 34: Répartition de morbidité selon l'agent causal | 57 |
| Tableau 35: Répartition de morbidité selon le délai de la prise en charge..... | 58 |
| Tableau 36: Répartition de morbidité selon instabilité hémodynamique | 58 |
| Tableau 37: L'âge moyen selon les auteurs | 61 |
| Tableau 38: le sexe -ratio selon les auteurs | 61 |
| Tableau 39: le délai de la prise en charge selon les auteurs | 62 |
| Tableau 40: Circonstances de survenue selon les auteurs | 63 |
| Tableau 41: Agents vulnérants selon les auteurs..... | 64 |
| Tableau 42: Signes clinique selon les auteurs..... | 65 |
| Tableau 43: Echographie abdominale selon les auteurs..... | 66 |
| Tableau 44: La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) selon les auteurs | 66 |
| Tableau 45: Lésions d'organes selon les auteurs | 67 |

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

| | |
|---|----|
| Tableau 46: Taux de laparotomie blanche selon les auteurs | 68 |
| Tableau 47: Les lésions de l'intestin grêle selon les auteurs..... | 69 |
| Tableau 48: Les lésions du côlon selon les auteurs..... | 70 |
| Tableau 49: Taux de morbidité selon les auteurs | 70 |
| Tableau 50: Taux de mortalité selon les auteurs | 71 |
| Tableau 51: Durée d'hospitalisation selon les auteurs | 71 |

Liste des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1: Division de la cavité abdominale | 5 |
| Figure 2: Cavité péritonéale et espace conjonctifs..... | 7 |
| Figure 3: Répartition annuelle des malades | 43 |
| Figure 4: Répartition selon l'âge..... | 44 |
| Figure 5: Répartition des malades selon le sexe..... | 44 |

1. INTRODUCTION

Une plaie est dite pénétrante de l'abdomen, lorsque l'agent causal a créé une solution de continuité de la paroi abdominale avec effraction péritonéale.

Lorsqu'elle est compliquée d'atteinte viscérale, la plaie est dite perforante [1,2].

La fréquence des plaies pénétrantes a augmenté à travers le monde et varie d'un pays à l'autre. Celle-ci est liée à une augmentation de la criminalité, à la disponibilité des armes et à la présence des conflits [3].

En France, les plaies pénétrantes de l'abdomen sont peu fréquents représentant 10 à 15% des traumatismes [4,5].

Aux Etats-Unis, les plaies pénétrantes de l'abdomen constituent actuellement un véritable problème de santé publique [4]. Elles représentent 70% des traumatismes abdominaux, avec une majorité de plaies par arme à feu [5].

En Afrique, les fréquences des plaies pénétrantes sont plus élevées en Afrique du sud. L'équipe du Trauma Unit du Groote Schuur Hospital, du Cap, qui est un centre traumatologique de haut niveau, enregistré une moyenne de 114 plaies par armes à feu et 400 plaies par armes blanches par mois [5].

Les plaies pénétrantes posent des problèmes d'ordre diagnostique et thérapeutique. Leur prise en charge est à l'heure actuelle un sujet de controverse. En effet le débat se situe entre une attitude classique, de la laparotomie exploratrice systématique et une attitude dite « abstentionnisme sélectif » [6].

Selon une étude réalisée en France en 2004, sur 79 cas de plaie pénétrante de l'abdomen, 59% étaient provoquées par des armes blanches et 41% par l'arme à feu. Le taux de mortalité était de 7,5% et de morbidité à 13% [4].

En Côte d'Ivoire, sur 192 cas de traumatismes de l'abdomen par agression recensé au C.H.U de Treichville, 67,2% étaient provoqués par les armes blanches, 15,10% par les armes à feu avec une mortalité de 7, 81% et une morbidité de 22,85% [7].

Au Sénégal, sur 90 cas de plaies pénétrantes de l'abdomen colligées au niveau

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

des urgences chirurgicales du C.H.U Aristide de Dentec, 87% étaient provoquées par des armes blanches et 6% par les armes à feu. Le taux de mortalité était 2,2% et le taux de morbidité à 13,3% [6].

Au Mali, en 2006, dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré, 40 patients ont été opérées pour plaies pénétrantes avec une mortalité globale de 2,5% [1]. En 2013, sur 70 patients présentant une plaie pénétrante de l'abdomen, 53 patients ont été opéré avec un taux de mortalité à 7,1% et une morbidité à 15% au CHU Gabriel Touré de Bamako [9].

Au cours de ces dernières années, nous avons constaté une recrudescence des cas des plaies pénétrantes de l'abdomen au Mali probablement due au banditisme grandissant, les conflits intercommunautaires au centre du pays et les djihadistes au nord du pays. Aucune étude n'a été effectuée à propos des plaies pénétrantes de l'abdomen dans la région de Kayes d'où l'intérêt de cette étude avec les objectifs suivants :

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Etudier les plaies pénétrantes de l'abdomen dans le service de chirurgie générale de l'hôpital FOUSSEYNI DAOU de Kayes.

2.2. Objectifs spécifiques

- 1) Déterminer les aspects épidémiologiques
- 2) Décrire les signes cliniques et paracliniques
- 3) Analyser les modalités thérapeutiques

3. GENERALITES

La plaie pénétrante de l'abdomen (PPA) reste une affection relativement fréquente ces dernières années celle-ci est liée à une augmentation de la criminalité et par conséquent des agressions en pratique civile. Elle pose des problèmes d'ordre diagnostique et thérapeutique. [1]

Au cours d'une PPA, tous les organes peuvent être atteints. Le diagnostic de lésions viscérales sous-jacent doit être rapidement posé, le bilan lésionnel dans le contexte de l'urgence doit être le plus complet et le plus précis sans pour autant retarder l'indication chirurgicale [11].

3.1. Rappels anatomiques de la cavité abdominale [7–9]

Sous le terme de la cavité abdominale, il faut comprendre la cavité intra-péritonéale et la région retro-péritonéale. Cette cavité abdominale peut être atteinte de plusieurs manières.

3.1.1. Les parois de l'abdomen

➤ La paroi antérieure de l'abdomen

C'est la zone la plus exposée et cliniquement accessible, elle est formée par l'intrication des muscles droits de l'abdomen, obliques, externes et internes, transverse. Ces muscles s'insèrent, au niveau du grill costal, au niveau des processus transverses des vertèbres dorso lombaire et sur la ceinture pelvienne. C'est ainsi que la partie inférieure du grill costal est partie intégrante de la paroi abdominale antérieure. L'effet de sangle de ces muscles permet de contenir la masse des viscères.

➤ La paroi postérieure de l'abdomen

Cette paroi est constituée par la colonne dorso-lombaire, elle fait saillie dans la cavité abdominale, réalisant ainsi un billot solide. Au cours d'un choc direct, les muscles viscères intra-abdominaux vont s'écraser sur ce mur rigide.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

De chaque côté, les muscles psoas et carré des lombes recouvrent les processus transverses et émoussent latéralement la saillie des vertèbres .Ceci permet d'éviter certaines lésions viscérales.

➤ **La paroi supérieure**

Elle est formée par deux coupes diaphragmatiques séparant la cavité abdominale de la cavité thoracique, et latéralement, la partie inférieure de la cage thoracique.

➤ **La paroi inférieure de l'abdomen**

Cette paroi est constituée par le plancher pelvien et les releveurs de l'anus fermant le petit bassin. Elle est la plus résistante, il existe en son centre une zone fragile constituée par les muscles du périnée.

Ce rappel conduit à distinguer trois étages topographiques :

-thoraco –abdominal

-abdominal pur ou moyen ;

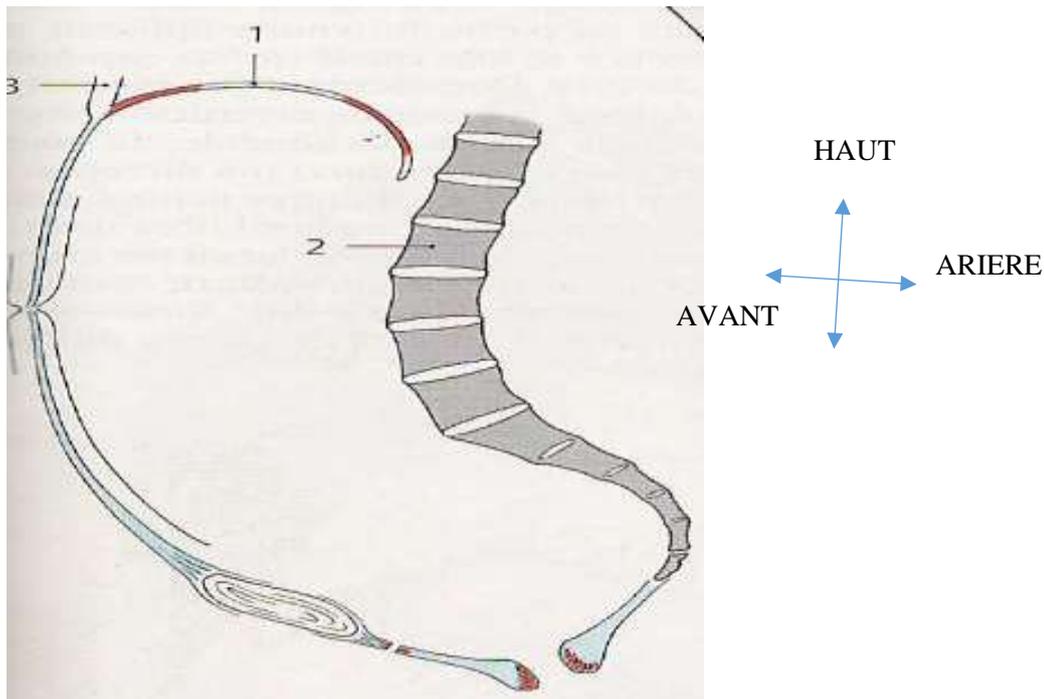
-abdomino-pelvien.

Dans ces région frontières thoraco-abdominale et abdomino-pelviennne, outre la fréquence des lésions associées, le problème éventuel est d'affirmer ou non la lésion intra abdominale, notamment en cas de la plaie abdominale ou orifice d'entrée siège très distance de la cavité abdominale

1:les coupes diaphragmatiques

2:la colonne vertébrale

3 : les rebords chondro-costaux et le sternum



3.1.2. Le contenu de la cavité abdominale

Nous distinguons la cavité intra péritonéale, et la cavité rétro péritonéale.

Schématiquement outre les gros vaisseaux rétro péritonéaux, on peut distinguer les organes pleins et des organes creux :

- Les organes pleins (rate, foie, reins, pancréas) dont l'atteinte sera à l'origine d'hémopéritoine ou d'hématome rétro péritonéaux ;
- Les organes creux sont l'ensemble du tube digestif, de l'œsophage jusqu'au rectum, dont l'atteinte peut être responsable de péritonite. Ces organes peuvent être, soit libre dans la cavité abdominale, reliés à la paroi par des méso (colon transverse, sigmoïde, grêle, vessie, uretère, utérus), soit accolés au péritoine pariétal postérieur.
- L'estomac et la vessie se comportent de façon différente par rapport aux autres organes selon leur état de plénitude. Que l'épanchement soit sanguin ou d'origine digestive, il va se collecter dans les régions déclives (cul de sac de douglas, gouttières pariéto-coliques, loges sous phrénique) où il sera accessible cliniquement ou échographiquement.

3.1.3. Cavité péritonéale et espace conjonctif [10]

La cavité abdominale contient la cavité péritonéale tapissée du péritoine, l'espace rétro péritonéal située en avant du rachis et l'espace sous péritonéale .La cavité péritonéale est tapissée tout autour par le péritoine pariétal ; celui-ci recouvre l'espace retro péritonéale sur sa face antérieure et le sépare de cette façon de la cavité péritonéale. Au niveau de la ligne terminale ; plan d'entrée dans le petit bassin, le péritoine pariétal tapisse certaines parties des organes pelviens : le rectum, l'utérus, et vessie et se réfléchit ensuite sur la paroi abdominale antérieure. Il sépare ainsi également l'espace sous -péritonéal de la cavité péritonéale proprement dit : les espaces rétro et sous péritonéaux sont en continuité et constituent des partis de l'espace extra péritonéal.

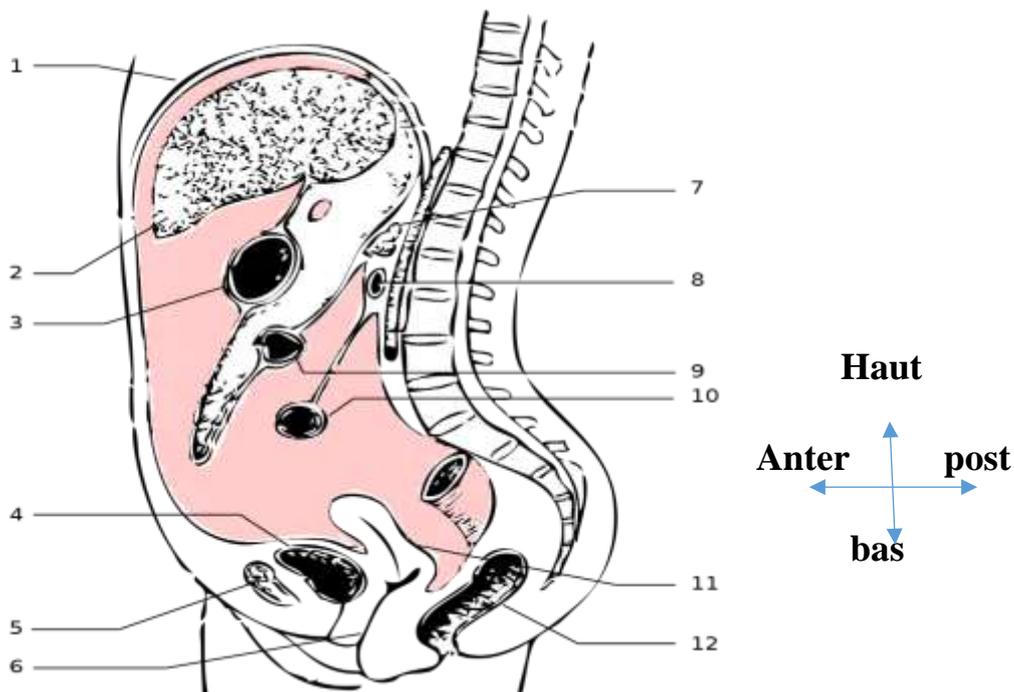


Figure 2: Cavité péritonéale et espace conjonctifs [9]

1:diaphragme, 2:foie, 3:Estomac, 4:vessie, 5: os pubien , 6 : vagin, 7:

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

pancréas, 8: duodénum, 9: côlon transverse, 10:intestin grêle ,11: utérus,
12 : rectum.

Une grande partie des organes de l'appareil digestif sont dans la cavité abdominale, ils ont différents rapports avec le péritoine.

Les organes situés dans la cavité péritonéale sont directement tapissé par le péritoine viscéral. Ils ont une situation intra péritonéale .Les organes localisés à la paroi postérieure de cavité péritonéale, c'est à dire en arrière du péritoine pariétal, sont décrit comme rétro péritonéaux .Les organes qui étaient intra péritonéaux durant la période de la phase de développement prénatale et qui suite au phénomène de croissance, se trouve sur la paroi postérieure de l'abdomen sont appelés secondairement rétro péritonéaux (pancréas). Un organe qui n'a aucun rapport avec le péritoine est extra péritonéal.

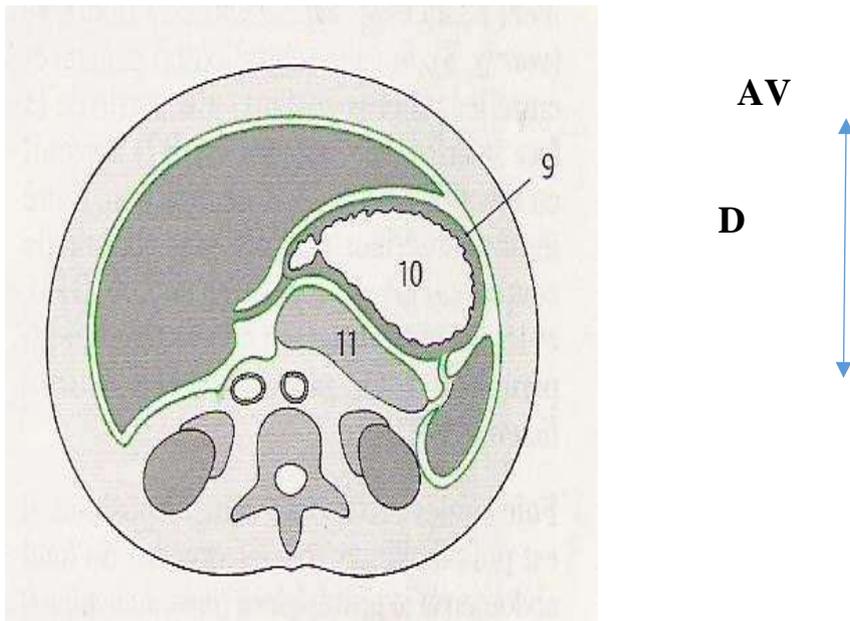


Figure 3 : coupe horizontale de l'abdomen: rapport des organes avec le péritoine [8]

9 : péritoine viscéral 10 : l'estomac 11 : pancréas

Comme dans toute cavité séreuse, dans la cavité péritonéale également les feuillets pariétaux et viscéraux se réfléchissent à des zones ou des plis de

réflexions. En principe, de telle structure sont composées de tissus conjonctifs tapissés de chaque côté par le péritoine ; ce sont les plis péritonéaux. On les décrit comme un méso ou ligament sert de liaison entre l'organe intra péritonéal qu'il tapisse et la paroi abdominale, et conduit dans du tissu conjonctif les pédicules destinés à l'organe intra péritonéal considéré.

3.2. Etiologique

3.2.1. Les plaies par armes blanches

Elles sont majoritaires dans la plus part des statistiques [11]. La longueur de l'arme étant souvent inconnue, le trajet difficile à reconstituer, doivent amener à reconsidérer la réputation de bénignité de ces plaies .Actuellement des controverses persiste quant à l'attitude chirurgicale à adopter.

Les plaies par armes blanche ne sont pénétrantes que dans 2/3 à 3/4 des cas [12]. En cas de pénétration péritonéale les lésions sont présentes dans 70% à 72 ,8% des cas [12]. Dans les plaies abdominales par armes blanches les lésions d'organes creux sont présentes chez 50% des blessés.

3.2.2. Les plaies par armes à feu

Les plaies par armes à feu dépendent du calibre et du type du projectile.

Ainsi les armes civiles (à cinétique lente) sont à distinguer des armes de guerres (à cinétique rapide).

Ces plaies sont d'autant plus graves que la distance séparant l'arme de la cible, que la masse et surtout la vitesse initiale du projectile sont grandes, ou qu'il s'agit des projectiles multiples [11]

Les dégâts importants résultent d'effets d'ondes du choc responsable d'un cône d'attrition tissulaire autour de leur trajectoire. Les lésions constatées directement sur le trajet du projectile, mais également à distance, en raison de la trajectoire intra abdominale parfois aberrante.

Les plaies faisant suite à des explosions associent les lésions par contusion

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
(effet blast) et les traumatismes directs par projection d'éclats ou de corps
étrangers .Les plaies par armes à feu [18] s'accompagne dans 87% des cas de
lésions viscérales intra abdominales.

Les atteintes sont le plus souvent multi viscérales.

Les plaies par armes blanches sont beaucoup plus fréquentes et moins graves
que celles par armes à feu [13].

A côté de ces 2 catégories, il convient les plaies pénétrantes de l'abdomen par
corne d'animaux également fréquent en milieu rural et surtout en milieu
peulh

3.2.3. Les agents divers

On distinguer :

- les encornements du bœuf
- les bris des verres
- Barre de fer
- Morceau de bois

3.3. Anatomie pathologique

3.3.1. Les lésions pariétales [11]

Les lésions sont très variables et dépendent de l'agent vulnérable :

Les lésions par armes blanches [10]

Elles posent le problème de leur caractère pénétrant ou non. Elles sont
linéaires à bords réguliers, ou punctiformes.

La profondeur et l'étendue dépendent de l'énergie mise en œuvre. Les lésions
engendrées sont d'importance variable, et peuvent aller jusqu'à la section
musculo-aponévrotique avec éviscération.

Lésions par armes à feu [11]

La reconstitution du trajet projectiltaire théorique, à partir des orifices d'entrée

et de sortie est capitale, elle permet de prévoir les organes lésés .Mais le bilan lésionnel définitif ne peut être fait qu'à la laparotomie. En effet nous savons que certaines balles à haute vitesse ont une trajectoire qui peut être modifiée par la rencontre d'élément de forte densité (os) ; et qu'elles peuvent donner des lésions à distance même de leur trajectoire, par effet de cavitation.

L'orifice d'entrée (multiple en cas de poly criblage) est classiquement plus petit que l'orifice de sortie .Les orifices peuvent échapper à un examen sommaire s'il siège au niveau de la région lombaire ou l'aisselle.

L'étude du siège précis des orifices projectilaires permet de différencier :

- **la plaie transfixiantes**, avec orifice d'entrée et un orifice de sortie
- **la plaie borgne**, caractérisée par la présence d'un orifice d'entrée et l'absence d'orifice de sortie (l'agent vulnérant est inclus).

Au niveau de la paroi, on peut aussi rencontrer :

- **des lésions superficielles** (excoriation ou brûlures) qui peuvent se voir au niveau de la peau, surtout en temps de guerre.
- **un large décollement sous cutané** qui peut exposer à une dévitalisation secondaire ;
- **une plaie sous cutanée tangentielle**, sans caractère pénétrant.

3.3.2. Le diaphragme

Le diaphragme peut être sollicité par les compressions violentes ou par un corps étranger. Il peut être siège :

- D'une plaie punctiforme, linéaire ou à bords déchiquetés, réalisée par une arme blanche ou à feu, et souvent associée à des lésions de voisinage ; d'une rupture par hyperpression abdominale ;
- d'une désinsertion avec perte de substance par effet de souffle ou de rétraction.

Le côté gauche est plus souvent atteint ; à droite, le foie protège généralement la coupole.

3.3.3. Les lésions viscérales

Tous les organes intra abdominaux peuvent être atteints au cours des PPA. Les lésions des organes pleins (foie, pancréas, rate, reins) et la déchirure des vaisseaux (aorte, veine cave, mésentère) sont responsable d'une hémorragie interne .L'atteinte des organes creux peuvent aboutit à une péritonite

3.3.3.1. Les lésions des organes pleines

La rate

Les lésions de la rate sont retrouvées dans 12% des cas [11].

Il existe plusieurs classifications, mais celle AAST à une importance capitale du point de vue anatomique. Ces lésions sont ainsi regroupées en quatre grades de gravité croissante (Tableau).

Tableau 1:Classification des lésions traumatiques de la rate, d'après l'AAST [14]

| | |
|-----------|---|
| Grade I | Rupture capsulaire ou plaie superficielle < 1 cm Sous capsulaire |
| Grade II | Plaie profonde (> 1 cm) sans atteinte hilare |
| Grade III | Plaie atteignant le hile |
| Grade IV | Fragmentation splénique |

Le foie

Les lésions du foie sont retrouvées dans 16% des plaies abdominales [11].

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

Les lésions hépatiques sont souvent graves, incompatibles avec la vie du fait de leur grand risque hémorragique.

Tableau 2: Classification des lésions hépatique selon MOORE [15]

| | |
|-----------|---|
| Grade I | Hématome sous- capsulaire non expansif, inférieur à 10% de la surface. Fracture capsulaire hémorragie de 1cm de profondeur |
| Grade II | Hématome sous –capsulaire non expansif, de 10 à 50% de la surface. Hématome profonde, non expansif, < à 2cm de diamètre Fracture capsulaire hémorragique Fracture parenchymateuse <10 cm de longueur Fracture parenchymateuse de 1 à 3 cm de profondeur |
| Grade III | Hématome sous capsulaire >50% de la surface. Hématome sous –capsulaire rompu hémorragique Hématome sous –capsulaire expansif Hématome intra parenchymateux, expansif, ou>2cm de diamètre Fracture parenchymateux > à3cm de profondeur |
| Grade IV | Hématome intra parenchymateux hémorragique Fracture parenchymateux de 25 à 50% uni lobaire |
| Grade V | Fracture parenchymateuse> à 50% uni ou bi lobaire Lésion veineuse cave ou sus hépatique |
| Grade VI | Avulsion |

 **Les reins**

Tableau 3: la classification des lésions rénales selon ASST [16]

| | |
|-----------|--|
| Grade I | Hématome sous capsulaire sans fracture et hématome péri-rénal |
| Grade II | Fracture superficielle (< 1cm) avec hématome péri-rénal |
| Grade III | Fracture profond (> 1cm) sans atteinte de la voie excrétrice |
| Grade IV | Atteinte de la voie excrétrice/vasculaire |
| Grade v | Rein détruit/ atteint du pédicule rénal/avulsion pyélo-urétérale |

Le pancréas

Retrouvée dans 5% des cas [11,17]

Il s'agit le plus souvent de lésions difficiles à reconnaître donc retrouvée au cours d'une laparotomie exploratrice .Il est possible de faire une classification simplifiée de ces lésions. Le pancréas ayant un rapport avec le 2^{ème} duodénum, une association lésionnelle est le plus souvent observé.

Tableau 4: classification des lésions traumatiques du pancréas d' après l' AAST. [13]

| | |
|------------|---|
| Classe I | Contusion ou lacération, canal de Wirsung intact, absence de lésions duodénale |
| Classe II | Lacération, section complète corps ou queue, canal de Wirsung atteint, sans atteinte duodénale |
| Classe III | Section complète de la tête du pancréas |
| Classe IV | A:atteinte duodéno pancréatique, atteinte pancréas limitée b:atteinte duodéno pancréatique, atteinte pancréas sévère |

3.3.3.2. Les lésions des organes creux

✚ Le grêle

Les lésions du grêle sont les plus fréquentes 48% des cas [11]

Ces plaies se représentent sous forme de lésions multiformes, linéaire ou par éclatement associé le plus souvent à une atteinte vasculaire mésentérique engendrant un hémopéritoine et un risque d'ischémie secondaire.

✚ Le côlon

Trois types de lésions peuvent être constatés :

- la déchirure séro-musculeuse,
- la déchirure complète,
- et la section complète.

Les lésions du rectum sont souvent associées aux fractures du bassin.

✚ Le duodénum :

La lésion du duodénum est le plus souvent associée à une atteinte pancréatique. Il peut s'agir d'une rupture intra ou rétro péritonéale de diagnostic difficile, la lésion peut être retrouvée dans 5% des cas [11].

✚ L'estomac

Les lésions de l'estomac sont retrouvées dans 11% des cas [11]. Il peut s'agir d'une plaie linéaire ou multiple. Toutes les tuniques de la paroi digestive sont atteintes et la muqueuse est souvent éversée au niveau de ces orifices

3.3.4. Les lésions urinaires

Les lésions urinaires sont dominées par l'atteinte vésicale sous deux formes :

Une rupture intra péritonéale, ou une rupture sous péritonéale. Dans deux cas il faut se méfier d'une rupture de l'urètre.

3.3.5. Les autres lésions

✚ L'épiploon

Très vasculaire, l'atteinte de l'épiploon est responsable d'hémorragie interne et souvent des gros hématomes

Mésentère :

Il peut s'agir d'une déchirure ou d'une désinsertion avec un risque d'ischémie voire une nécrose intestinale .Elle est responsable d'hémorragie foudroyante, mortelle en quelques heures.

3.4. Physiopathologique

Les PPA par une arme blanche ou à feu sont responsables de perturbations hémodynamiques importantes si un traitement adéquat (médico-chirurgical) n'est pas instauré en urgence.

Classiquement on distingue deux types de tableaux: l'hémopéritoine et la péritonite.

3.4.1. Hémopéritoine

Les lésions des vaisseaux et des 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 hypovolémique hémorragique.

Ce tableau d'hémopéritoine est souvent grave et peut compromettre le pronostic vital si des gestes de réanimation associés à un geste chirurgical d'hémostase n'ont pas été instaurés dans les minutes qui suivent l'accident.

En effet, l'hypovolémie va retentir, non seulement sur l'état général, mais aussi sur les organes nobles où tout retard de traitement entraîne des lésions irréversibles. Il s'agit :

- **du cœur:** défaillance myocardique par acidose, hypoxie et hypo perfusion coronarienne ;
- **des reins:** par insuffisance rénale aiguë fonctionnelle qui peut devenir organique.
- **du foie:** hypoxie entraîne des lésions tissulaires et des perturbations de certains métabolismes, protidique, lipidique, glucidique, de la bilirubine et des facteurs de coagulations.

- **Poumons:** l'hypo perfusion peut entraîner une pneumopathie interstitielle évoluant vers l'insuffisance respiratoire ;
- **Tube digestif:** qui peut être le siège de lésion purpurique ou d'ulcère de stress
- **Le pancréas:** l'hypoxie peut entraîner une pancréatite aiguë ;
- **Le cerveau:** il est particulièrement sensible à l'hypoxie. Les lésions sont graves, car irréversibles, et peuvent laisser des séquelles importantes.

3.4.2. La péritonite [18]

Toute perforation d'organe creux peut être à l'origine d'une péritonite. Les surfaces péritonéales, par leur pouvoir défensif s'organisent normalement en s'agglutinant autour de l'infection ou du corps étranger (projectile) afin de limiter les dégâts.

La PPA est plus exposée au risque infectieux plus qu'une contusion abdominale.

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 (souillure discrète par un corps étranger, un projectile et des débris telluriques et vestimentaires). La gravité de cette péritonite dépend de plusieurs facteurs :

- le siège de la perforation et son contenu :

Les perforations des organes de l'étage sus mésocolique réalisent des péritonites chimiques (perforations gastroduodénales) et celles de l'étage sous mésocolique sont responsables de péritonites stercorales hyper septiques de mauvais pronostic.

- **Délai préopératoire :** c'est le moment qui sépare la perforation du moment de l'intervention. Il faut théoriquement 6 heures pour transformer une péritonite chimique en péritonite bactérienne septique massive.

- **Lésions viscérales :** le pronostic de ces péritonites dépend non seulement du

risque septique, mais aussi des lésions viscérales associées, dont les défaillances s'intègrent pour retentir sur l'état général (défaillance cardio circulatoire, atteintes de la membrane alvéolocapillaire, insuffisance rénale). Le retentissement local de la péritonite favorise la constitution d'un troisième secteur : ce sont les conditions du choc septique.

3.5. Etude clinique des plaies pénétrantes de l'abdomen

3.5.1. Type de description: La plaie pénétrante de l'abdomen avec hémopéritoine instable [11],

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

3.5.2. Les signes fonctionnels

La douleur abdominale, distension abdominale associée à une soif intense et des palpitations représentent l'essentiel des signes fonctionnels.

3.5.3. Les signes généraux

Ces signes sont en relation avec l'état de choc hémorragique. Il s'agit d'une pâleur des conjonctives et des téguments, une tachypnée superficielle, une tachycardie avec un pouls faible et filant. La tension artérielle est pincée ou abaissée ; voir effondrée. Une agitation, un refroidissement des extrémités avec sueur froide sont présents.

Dans les suites immédiates d'une plaie de l'abdomen, ces paramètres peuvent être perturbés par le stress, l'émotion, le transport et les lésions associées. On peut parler d'état de choc hypovolémique (pression artérielle < 80mmHg) ou d'instabilité hémodynamique qu'après avoir perfusé rapidement 1000 ml à 1500 ml de soluté de remplissage (macromolécules, cristalloïdes) sans obtenir

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
de gain sur la pression artérielle ou la fréquence cardiaque.

3.5.4. Les signes physiques

A l'inspection : l'abdomen augmente du volume, respire peu, le point d'impact est visible (orifice d'entrée et de sortie qui ont une valeur médico-légale).

A la palpation : l'abdomen est souple ou distendu douloureux dans son ensemble. On retrouve une défense localisée ou généralisée. La palpation recherche les lésions associées.

A la percussion : on note une matité des flancs, des hypocondres et de l'hypogastre.

L'auscultation : renseigne sur l'existence d'un épanchement pulmonaire ou sur l'état des bruits intestinaux.

Au toucher pelvien : le cul de sac de DOUGLAS est bombé et douloureux.

3.5.5. Les examens complémentaires

Les taux d'hémoglobine et d'hématocrite sont effectués, mais ces constantes sont en urgence, de mauvais reflets d'un choc hypovolémique. Leur valeur est un indice de surveillance très précis d'un remplissage vasculaire (transfusions exceptées).

L'échographie et le scanner restent les examens de préférence [16] leurs réalisations apportent une meilleure précision.

3.5.6. Evolution

L'évolution peut se faire vers la stabilisation de l'état hémodynamique. C'est ainsi qu'une surveillance rigoureuse sera mise en œuvre. Si l'état hémodynamique se détériore malgré la réanimation hydro électrolytique, une laparotomie est faite en urgence.

Le pronostic est favorable en cas de diagnostic et de traitement précoce. Les complications sont alors rares.

3.5.7. Les formes cliniques [11,18–22]

✚ **Selon l'organe lésé** : cas de la péritonite. C'est l'atteinte d'organe creux le plus souvent par perforation. Les signes sont d'installation progressive sur 6 à 24 heures, il ne faut pas les attendre.

✚ **Les signes généraux** : sont les mêmes qu'en cas d'hémorragie interne mais d'apparition tardive. L'état général est altéré avec déshydratation et cernement oculaire

✚ **Les signes fonctionnels** : sont dominés par la douleur abdominale, fixe, profonde ; associée à des vomissements, un arrêt des matières et des gaz inconstant et tardif.

✚ **Les signes physiques**

-L'inspection retrouve une immobilisation de la respiration abdominale, un météorisme abdominal. L'inspection précise le siège de la plaie, le degré de souillure, l'écoulement éventuel extériorisé de liquide digestif par les orifices.

- La palpation retrouve un abdomen distendu, très douloureux, une défense abdominale évoluant vers la contracture ; un cri de l'ombilic.

- La percussion note la disparition de la matité pré hépatique ;

- L'auscultation relève le plus souvent un silence ;

- Les touchers pelviens retrouvent une violente douleur du cul de sac de DOUGLAS traduisant l'irritation péritonéale.

✚ **La radiographie de l'abdomen sans préparation** : faite en urgence pourra mettre en évidence un pneumopéritoine. Ce signe est important lorsqu'il existe, mais il peut manquer.

✚ **L'évolution** : est souvent désastreuse en cas de retard du diagnostic. Les complications sont dominées par la généralisation de l'infection péritonéale avec défaillance multi viscérale.

3.5.8. Les formes topographiques

Le point d'impact lésionnel permettra de suspecter les organes

potentiellement traumatisés : ceci est vrai pour les plaies par choc direct, mais peu informatif pour les lésions par effet de souffle.

Plaie de l'hypocondre gauche et du flanc gauche

L'inhibition respiratoire est au premier plan des signes, un traumatisme thoracique est fréquemment associé. L'organe le plus fréquemment atteint dans cette région est la rate.

D'autres organes peuvent être lésés : le rein gauche, la glande surrénale gauche, l'angle colique gauche, le pancréas, la coupole diaphragmatique gauche ou les gros vaisseaux périphériques, spléniques ou coliques et les voies excrétrices.

 **Une plaie épigastrique** : entraîne une contracture d'emblée en cas d'atteinte de l'estomac. Les nausées et les vomissements sont inconstants. Une rupture duodénale peut parfois se manifester à ce niveau, de même que des atteintes du côlon transverse, du bas œsophage, du thorax, du foie, du pancréas, des gros vaisseaux.

Plaie de l'hypocondre droit et du flanc droit

Le foie est fréquemment lésé. Le tableau clinique est celui d'une hémorragie interne. D'autres organes peuvent également être lésés : vésicule biliaire, angle colique droit, duodénum ou pancréas, rein droit et le grêle.

Plaie de la fosse iliaque droite

Seront lésés le côlon droit, les annexes droites, et les vaisseaux iliaques.

Plaie hypogastrique

L'organe principalement atteint est la vessie. Les autres organes : rectum, l'utérus et le vagin peuvent être atteints aussi.

Plaie thoraco-abdominale

C'est une plaie intéressante de manière concomitante le thorax et l'abdomen. Toute plaie en apparence thoracique peut s'accompagner d'une lésion intra abdominale par brèche diaphragmatique. La méconnaissance de cette atteinte abdominale est d'autant plus grave que les plaies thoraciques isolées

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
nécessitent rarement une procédure chirurgicale : l'absence de l'exploration risque de méconnaître une brèche diaphragmatique et une lésion viscérale sous-jacente.

Plaies pelvi-abdominales

Elles sont des plaies dont le point d'impact initial se situe le plus souvent dans le pelvis. Elles sont fréquemment secondaires à un tir d'arme à feu ou à un empalement. Leur gravité potentielle est grande : les lésions osseuses avec risque d'ostéite, voire de blessure vésicale, urétrale ou rectale alors rapidement responsables de gangrène gazeuse. Elles s'associent également à des lésions vasculo-nerveuses : atteinte du nerf sciatique, lésion de l'artère fessière dont hémostase est difficile. La constatation d'une rectorragie ou d'une hématurie dans un contexte de lésion pelvienne doit faire rechercher une lésion abdominale associée.

Plaies lombo-abdominales

Ce sont des lésions à point d'impact postérieur, atteignant la cavité intra-péritonéale après traversée de l'espace rétro-péritonéale. Les lésions sont donc habituellement transfixiantes et outre les lésions rétro-péritonéales touchant l'appareil urinaire, les glandes surrénales, les gros vaisseaux et le rachis ; les lésions intra-péritonéales par contiguïté doivent systématiquement être recherchées.

3.6. Les examens biologiques [11,23]

Dans le contexte très particulier des traumatismes ouverts de l'abdomen, les examens biologiques présentent assez peu d'intérêt pour le bilan lésionnel, et encore moins pour l'appréciation du degré d'urgence, d'une intervention chirurgicale. Ce bilan présente toutefois des caractéristiques quasi constantes qu'il convient de détailler.

o Groupe sanguin et anticorps irréguliers

Cette détermination du groupe et la recherche d'anticorps irréguliers sont

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES fondamentales 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.

o **La numérotation formule sanguine**

Les taux d'hémoglobine et d'hématocrite sont, en urgence, de mauvais reflets d'un choc hypovolémique. Par contre, pour apprécier un remplissage vasculaire (transfusion exceptée), leur valeur est un index de surveillance très précis. Une microcytose dans un contexte ethnique particulier, doit faire évoquer une hémoglobinopathie. Une hyperleucocytose est souvent observée après un traumatisme abdominal.

o **Hémostase**

Le taux de plaquette est un reflet de l'importance d'une hémorragie intra abdominale : l'existence ou l'apparition d'une coagulation intra vasculaire disséminée est signe d'une importante consommation des facteurs de l'hémostase.

Il s'agit d'un facteur de mauvais pronostic particulièrement en préopératoire.

3.7. Les moyens diagnostiques

3.7.1. L'imagerie des plaies pénétrantes de l'abdomen

L'imagerie prend aujourd'hui une place importante dans la prise en charge des traumatismes ouverts de l'abdomen et répond à deux objectifs essentiels :

- Dépister le saignement et le localiser car la mortalité initiale est due le plus souvent à une hémorragie interne.
- Déterminer les lésions viscérales qui conditionnent les choix thérapeutiques.

En traumatologie abdominale, la prise en charge du blessé ne commence pas avec l'imagerie, mais découle de l'examen clinique initial et des premiers gestes de réanimation entrepris. Le blessé doit être stable hémodynamiquement avant la réalisation de toute imagerie. En cas de signe

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
de choc associé à des signes péritonéaux, il n'y a pas de place pour l'imagerie,
l'état du malade nécessitant

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) [19,21,24]

L'ASP comprendra un cliché de face, couché ou debout ou couché avec un rayon horizontal suivant l'état du blessé, et un cliché centré sur les coupoles diaphragmatiques. Son but est le dépistage d'un épanchement gazeux intra péritonéal ou rétro périnéal. La sensibilité reste faible permettant le diagnostic de rupture d'un organe creux dans moins de 50% des cas [23] (69% pour les ruptures gastroduodénales [23], mais 30% pour les ruptures de l'intestin grêle) [25].

La spécificité peut être prise en défaut dans le cadre d'un traumatisme, un épanchement gazeux pouvant être dû à un pneumothorax ou un sondage d'une vessie rompue. Ces clichés permettent la constatation des signes indirects d'épanchement intra péritonéal (grisaille diffuse, les limites floues des psoas) ; et la localisation de projectile intra abdominal.

La radiographie du thorax [11,19]

La radiographie thoracique révélera des lésions associées (hémopneumothorax), une surélévation de la coupole diaphragmatique ou la présence d'un projectile intra thoracique.

La radiographie osseuse [11,19]

Elle recherche un traumatisme du bassin, du rachis et des côtes. Ces lésions peuvent confirmer la gravité du traumatisme.

L'échographie abdomino-pelvienne [19]

Elle présente de nombreux avantages chez le patient traumatisé. C'est un examen non invasif ne nécessitant aucune préparation, ni injection de contraste.

L'échographie est facilement et rapidement disponible. Elle peut être réalisée en salle d'urgence au lit du blessé. Son rôle essentiel est la détection d'un hémopéritoine même de petite abondance [10].

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

L'échographie a remplacé dans cette indication la ponction lavage du péritoine, permettant une surveillance de l'hémopéritoine en cas de traitement conservateur.

Le siège de l'épanchement n'a pas de valeur d'orientation topographique vers la lésion qui saigne. L'échographie participe à l'intervention des lésions parenchymateuses (foie, rate, rein).

Cependant, lors d'une perforation d'organe creux, elle ne permet pas la caractérisation de l'épanchement (sang, urine, bile, chyle).

L'échographie couplée du doppler pulsé et /ou au doppler couleur permet l'étude des vaisseaux périphériques (rénal, mésentérique, hépatique).

Toutefois l'échographie présente des limitations significatives liées à son caractère opérateur dépendant, à certaines difficultés techniques (emphysème sous-cutané distension gazeuse digestive) et son incapacité à détecter un pneumopéritoine.

La tomодensitométrie ou scanner [19,26]

La tomодensitométrie est aujourd'hui la méthode d'imagerie de choix pour l'exploration de l'abdomen en urgence. L'exploration, si possible réalisée sans et avec injection de produit de contraste intraveineuse intéresse toute la cavité abdominale, des coupes au pelvis. Ainsi, la perfusion des organes peut être contrôlée et l'excrétion rénale observée par un urogramme.

L'administration d'un produit de contraste hydrosoluble nasogastrique peut identifier un hématome ou retrouver une brèche gastrique, duodénale ou grêle [23].

Un lavement rectal recherche une éventuelle plaie du rectum ou du côlon gauche. Enfin, un remplissage vésical par un produit de contraste à 2% permet de préciser le siège sous ou intra péritonéal d'une rupture vésicale. Les pneumopéritonées sont également identifiables plus qu'à l'échographie, de même que les atteintes du pancréas et l'hématome intramural du duodénum.

En tomодensitométrie, les lésions parenchymateuses se présentent comme des

zones hypo denses par rapport au tissu sain [14] les hématomes et les dilacérations sont vasculaires et ne se sont pas rehaussés par le contraste.

L'hémopéritoine des lésions spléniques et hépatique est retrouvé dans 97% des cas dans la gouttière pariéto-coliques et les zones déclives. L'épanchement péritonéal se présente comme des comblements liquidiens hyperdenses (densité supérieure à 30 unités Hounsfield). La sensibilité et la spécificité du scanner dans le diagnostic des lésions d'origine plein est de 90%. Il a des limites liées à l'état hémodynamique du malade, sa fiabilité est médiocre dans le diagnostic des lésions des viscères creux et du diaphragme, sa non disponibilité en urgence et son coût élevé. Une tomодensitométrie normale constitue un argument important en faveur de l'absence de lésion significative.

L'imagerie par résonance magnétique

La réalisation de cet examen ne fait pas partie de l'arsenal conventionnel utilisé ; en urgence devant une plaie de l'abdomen. Son bénéfice par rapport au scanner est faible. Sa principale indication est la recherche d'une rupture diaphragmatique lorsque la radiographie thoracique est équivoque. Il permet alors de mettre en évidence la poche et le contenu herniaire.

L'artériographie [23]

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

3.7.2. Autres examens radiologiques

En fonction de la clinique d'autres examens sont demandés : un bilan urologique lors d'une atteinte rénale, comprenant l'urographie intraveineuse et la cystographie. Mais ces examens sont souvent secondaires car ils ne se

sont pas réalisés en urgence.

La coelioscopie

La laparoscopie exploratrice de l'abdomen est réalisée depuis plusieurs décennies [28]. La fiabilité du diagnostic coelioscopique est variable suivant les organes explorés.

La sensibilité de la laparoscopie est de 100% pour la pénétration péritonéale de 97% pour les plaies du diaphragme, de 88% pour les lésions hépatospléniques et seulement 25% pour les viscères creux [34, 35] elle présente certains inconvénients techniques liés à la visualisation incomplète de l'ensemble du parenchyme splénique, en particulier sa face diaphragmatique au déroulement difficile de tout l'intestin grêle et à la difficulté d'explorer le rétro péritoine.

Pour les équipes les plus entraînées à cette chirurgie laparoscopique, certains gestes thérapeutiques peuvent également être réalisés : suture des plaies viscérales, splénectomie ou mise en place de filet péri splénique, hémostase, toilette péritonéale.

Les contres indications de la laparoscopie sont bien cernées aujourd'hui : l'instabilité hémodynamique ou choc cardio-circulaire, les troubles de l'hémostase non corrigés, hypertension intracrânienne, les troubles de la conscience. Toutefois, le contexte de l'urgence en lui-même n'est pas une Contre-indication.

La laparoscopie apparaît néanmoins comme un précédé diagnostique intéressant dans les plaies de l'abdomen. Elle diminue le nombre de laparotomie inutile, la durée d'hospitalisation et la morbidité [38].

3.8. Diagnostic [22,27–30]

Le diagnostic d'une PPA est évident dans la forte majorité des cas, la seule difficulté pouvant d'affirmer la pénétration .Si la plaie est pénétrante il faut suspecter une lésion viscérale+ sous-jacente .Deux cas de figure se présente :

3.8.1. Le diagnostic de pénétration est évident

- Chez un blessé présentant une plaie antérieure de l'abdomen associée à un état de choc par spoliation sanguine .Après les manœuvres habituelles de réanimation, l'intervention s'impose immédiatement pour réaliser l'hémostase
- Devant une péritonite généralisée avec ou sans pneumopéritoine, même si l'orifice d'entrée siège à distance de l'aire abdominale, qui est le signe de perforation d'un organe creux, impose l'intervention chirurgicale ;
- Devant l'extériorisation par la blessure d'épiploon, d'anse grêle, de liquide digestif, de bile ou d'urine, impose l'intervention chirurgicale ;
- Dans certains cas, c'est l'analyse de la situation des orifices d'entrées et de sortie et la reconstitution du trajet du projectile qui feront porter le diagnostic de plaie pénétrante.

3.8.2. Le diagnostic de pénétration est non évident

Notamment chez un blessé ayant une plaie de l'abdomen dont l'état hémodynamique est stable et dont l'examen est normal ou ne réveille qu'une douleur au point de la pénétration de l'agent vulnérant, où est rendu difficile par un état d'agitation ou un manque de coopération Lorsque le projectile n'a pas traversé de part en part l'abdomen, c'est sa position, précisée par les incidences radiologiques adaptées, par rapport à l'orifice d'entrée, qui permettra d'affirmer que la plaie est pénétrante par la reconstitution du trajet en connaissant la possibilité de parcourt en ricochet.

- En cas de doute persistant, on pourra s'aider de l'exploration chirurgicale de la plaie sous anesthésie locale à la recherche d'une effraction du péritoine pariétale

Ces investigations doivent être menées par un chirurgien .le moindre doute sur le caractère pénétrant de la plaie doit faire pratiquer une laparotomie exploratrice.

- Certaines plaies ne siégeant pas dans l'aire abdominale peuvent également

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
poser des problèmes diagnostiques.

3.9. Traitement

Toute plaie de l'abdomen doit être adressée dans un service de chirurgie. Toute fois la prise en charge débute dès le ramassage, au cours du transport, jusqu'au centre spécialisé. Nous n'insisterons pas sur la prise en charge pré-hospitalière qui est du ressort des équipes de ramassage et de triage.

3.9.1. La réanimation précoce

Selon les circonstances, le lieu de l'accident, le ramassage et le tirage des patients traumatisés sont effectués par des équipes différentes (SAMU, pompiers, militaires). Une évaluation rapide et complète permet de savoir le degré d'urgence.

La réanimation est entreprise dès l'accueil du patient et vise à traiter ou à prévenir un état de choc.

Elle contrôle les principales fonctions vitales et permet la recherche de certaines lésions méconnues. Le maintien de la fonction respiratoire peut nécessiter une ventilation assistée. Celle-ci s'impose devant une détresse respiratoire, un état hémodynamique instable et/ou une fréquence respiratoire supérieure à 30 cycles/min.

Le maintien de la fonction cardio-circulatoire passe par la correction d'un état de choc hypovolémique. La perfusion de macromolécules (plasmagel, Dextran, haemacel) vise à compenser la perte sanguine et à obtenir un état hémodynamique stable. La surveillance de la pression veineuse centrale, et de la diurèse permet d'éviter une surcharge par excès de remplissage.

L'enregistrement électrocardiographie contenu, la prise du pouls, la fréquence cardiaque permettent une surveillance cardio-circulatoire.

La conscience du malade doit être évaluée pour prévenir les troubles neurologiques aux conséquences graves.

3.9.2. Le traitement chirurgical

Il y a encore un peu de temps, face à une plaie pénétrante abdominale, le « dogme » était celui de l'exploration chirurgicale systématique. Cette attitude classique tend à être battue par les grandes séries américaines des traumacenters.

En effet, pour des raisons économiques ces équipes ont une attitude beaucoup moins interventionniste avec des résultats satisfaisants en terme de moralité et de morbidité. La décision opératoire sera prise après avis de tous les membres de l'équipe d'urgence : réanimateur, chirurgien, radiologue.

Cependant, le chirurgien reste le seul juge de l'attitude pratique à adopter qui dépend de son expérience et des moyens techniques à sa disposition.

3.9.3. Les indications relatives [11,17,19,22,27,29]

*le choc hypovolémique ou une hémodynamique instable chez un traumatisé de l'abdomen en dehors d'une autre cause de saignement, doit inciter à prendre une décision opératoire immédiate sous couverture d'une réanimation. Tout examen complémentaire est une perte de temps.

- La péritonite : la perforation d'un organe creux, avec, dès les premières minutes, de l'épanchement digestif dans la grande cavité est une indication formelle.
- Les plaies avec éviscération (épiploon, grêle) ou l'issue de liquide digestif.
- Les plaies par arme à feu.

3.9.4. Les indications non relatives [11,17,19,22,27,29]

Cette relativité à l'intervention chirurgicale est fonction de l'état hémodynamique et du plateau technique donc dispose le centre hospitalier. En cas de stabilité hémodynamique ou de tableau clinique douteux, un bilan lésionnel complet clinique et radiologique emporte la décision. Une surveillance chirurgicale armée basée sur la clinique (hémodynamie, palpation abdominale), biologique (hémogramme) et radiologique est

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
nécessaire. Laparoscopie peut aujourd'hui en être une alternative.

3.9.5. Principes du traitement chirurgical [11]

Le premier principe est avant tout de ne pas sous-estimer la gravité potentielle des lésions, et toujours rechercher les lésions des régions anatomiques voisines (thorax, périnée, rétro péritoine).

La laparotomie par voie médiane est préférable en urgence aux autres voies d'abord. Elle permet une exploration systématique de l'ensemble de la cavité abdominale, et peut être élargie vers le thorax en cas de nécessité.

Lors de l'exploration de la cavité abdominale, la priorité est le contrôle d'une hémorragie s'il y a lieu, puis un examen systématique de tous les organes sont réalisés en se méfiant d'une lésion de la face « cachée » difficile à mettre en évidence. Enfin, toute liquide intra péritonéal anormal sera prélevé pour examen bactériologique.

3.9.6. Le traitement des lésions

3.9.6.1. Les lésions vasculaires

Les plaies des méso (mésentère, méso côlon et méso rectum) doivent être recherchées systématiquement. Certaines dilacérations ou plaies avec arrachement vasculaire peuvent nécessiter des résections intestinales, coliques ou grêles .

Les atteintes des vaisseaux pelviens provoquent un hématome rétro péritonéal et doivent être traitées par surveillance simple ou par embolisation [15].

Les plaies de l'aorte ou de ses collatérales, et les plaies veine cave inférieure ou de ses branches sont de réparation difficile et doivent être confiées à un chirurgien entraîné à ce type de chirurgie.

3.9.6.2. Les lésions de la rate [11,19,22]

Plusieurs attitudes sont possibles en fonction de la gravité des lésions :

*Une suture à l'aide des ponts appuyés sur des matériels hémostatiques

résorbables.

*Un enveloppement de la rate, par un filet résorbables avec conservation de celle-ci.

*Une splénectomie partielle si la plaie n'a laissé qu'une des pôles de la rate (supérieur ou inférieur).

*La splénectomie d'hémostase classique quand il existe un éclatement de la rate.

3.9.6.3. Les lésions du foie [19]

Les plaies du foie seront traitées en urgence, de façon aussi conservatrice que possible.

L'hémostase provisoire peut être assurée par la manœuvre de Pingle (clampage du pédicule hépatique) ou par un paking : champs tassés autour du foie, puis reprise au 3.4e jour permettant un bilan complet et le traitement des lésions. Le traitement chirurgical adapté à la gravité des lésions consiste à :

*Une suture par points séparés, après parage à minima, pouvant être appuyé sur des compresses hémostatiques résorbables ;

*une résection hépatique atypique ;

*ou une hépatectomie de façon exceptionnelle.

La recherche d'une plaie de l'arbre biliaire est systématique. Des complications pouvant survenir quelqu'en soit le mode de traitement nécessitant un acte secondaire. Il s'agit d'une récurrence d'hémorragie, d'anévrisme, une fistule artério-portale, une atrophie et un abcès.

3.9.6.4. Les lésions rénales [11,22]

Les lésions de type I et II ne nécessitent pas de traitement chirurgical. Un hématome rétro péritonéal doit être respecté car le saignement est vite contrôlé spontanément. Rarement on pratique une néphrectomie d'hémostase sauf s'il y a lésion du pédicule rénal (grade IV).

3.9.6.5. Les lésions duodéno-pancréatiques [11,22,31]

Il n'existe pas de traitement standard. Selon le type de lésion, une vagotomie, une gastro-entéro-anastomose pour exclusion du duodénum, une pancréatectomie caudale, une duodéno-pancréatectomie ou une suture simple sont pratiquées.

A noter, dans les plaies médio pancréatiques par balle, la possibilité d'une atteinte vertébro-médullaire

3.9.6.6. Les lésions du grêle [31]

Le traitement des lésions du grêle consiste soit en une suture des petites plaies après ravivement des bords, soit en une résection anastomose d'un ou plusieurs segments.

Le rétablissement de la continuité se pratique d'emblée ou secondairement, après iléostomie terminale temporaire (contexte des péritonites chez les blessés vus au-delà de la 48ème heure).

3.9.6.7. Les lésions du colon et du rectum [23,31]

La suture colique après ravivement des bords peut être réalisée pour les petites plaies, découvertes avant la 6ème heure. Vis-à-vis des pertes de substances, il faut initialement régulariser la « colectomie », la résection faite, on peut soit réaliser une dérivation terminale (stomie) soit pratiquer une suture idéale en un temps.

Les lésions du rectum sont traitées par suture associée à une stomie d'amont et un drainage pelvien et périnéal présacré.

3.9.6.8. Les lésions de l'estomac [11,19,22]

Dans la grande majorité des cas, les plaies de l'estomac ne posent pas de problème, car elles siègent sur la face antérieure et bénéficient souvent d'excision, suture ou de gastrectomies typiques mais jamais totales. Il faut penser à explorer la face postérieure et la petite courbure.

3.9.6.9. Les lésions vésicales [19][

Le parage et la suture de la plaie sont pratiqués sur drain de cystostomie.

Les lésions de la région du trigone sont rares et souvent associées à des plaies du rectum sous péritonéal.

3.9.6.10. Les lésions pariétales [11,19,22]

Le traitement des lésions pariétales sera simple, si elles sont minimales siégeant au niveau des faces latérales. Par contre les plaies de la paroi postérieure méritent une attention particulière.

Après parage ces lésions pariétales ou diaphragmatiques seront traitées par suture simple ou en cas de délabrement important, par interposition prothétique.

Pour les plaies par bale, les parages des orifices d'entrée et de sortie des projectiles sont réalisés par excision de tous les tissus pariétaux souillés et dévitalisés ; la peau sera laissée ouverte.

3.10. Evolution pronostic

L'évolution est souvent émaillée de complication augmentant la morbidité et la mortalité.

3.10.1. Les complications postopératoires [11,19,22,32]

Elles sont liées à l'évolution du traumatisme. Certaines de ces complications ne sont pas spécifiques : respiratoires, cérébrales, cardio-vasculaire, infectieuses, métabolique liées à la réanimation. Des complications abdominales, hémorragiques, septiques, pariétales peuvent survenir

3.10.2. L'hémorragie postopératoire [11,19,22]

Son étiologie est difficile à identifier ainsi que sa prise en charge. Dans le cas où la clinique surtout l'hémodynamique se détériore avec une distension abdominale, la reprise chirurgicale s'impose sans examens complémentaires.

Une échographie ou un scanner et un bilan biologique peuvent orienter le

3.10.3. Les complications septiques [19]

Elles sont toujours d'apparition plus tardive. Il peut s'agir d'une gangrène gazeuse se développant sur un terrain fragile. Le pansement sera surveillé de façon rigoureuse. On recherchera également un abcès pariétal ou profond par la clinique et les examens complémentaires (échographie, scanner) nécessitant une reprise par drainage percutané ou un lavage drainage. Les fistules digestives sont de traitement difficile.

3.10.4. Les complications pariétales [19]

Elles peuvent survenir à la suite d'un délabrement grave, ou secondaire à un problème septique.

Il peut s'agir d'abcès pariétal dont le traitement se fait par les soins locaux et par une mise à plat.

La dénutrition, les troubles métaboliques et le sepsis associés favorisent l'éviscération.

3.11. Le pronostic

Actuellement, la mortalité des plaies de l'abdomen est de 10 à 30% [12,33].

Cette mortalité est augmentée en cas de plaie thoraco-abdominale, chez les sujets âgés (>60 ans), et en cas de délai thérapeutique retardé. De plus le nombre d'organe est un facteur pronostique : au-delà de 5 lésions viscérales, la mortalité dépasse 50% [34].

Le choc hémorragique représente la première cause de mortalité, ce qui souligne l'importance d'une prise en charge précoce.

4. METHOLOGIE

4.1. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale avec collecte rétrospective et prospective allant du janvier 2014 à décembre 2020.

4.2. Lieu et cadre d'étude :

L'étude a été effectuée dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes.

L'hôpital Régional Fousseyni DAOU de Kayes est situé à l'Est de la ville de Kayes à 614 km de Bamako sur la voie ferroviaire Dakar-Niger.

La région de Kayes

Située à l'extrême Ouest du Mali, la région de Kayes s'ouvre sur trois pays frontaliers: la Mauritanie, le Sénégal et la Guinée, et couvre une superficie totale de 120.760 km², arrosée par le fleuve Sénégal et ses affluents. Sa population était de 2.338.999 habitants en 2015. La région de Kayes est limitée :

- Au Nord par la Mauritanie;
- Au Sud par la République de Guinée;
- A l'Ouest par la République du Sénégal;
- A l'Est par la Région de Koulikoro

Le relief en apparence peu accidenté est très compartimenté entre plateaux vallonnés et cours d'eau encaissés. Il existe quatre zones bioclimatiques :

- une zone assez humide pré guinéen
- une zone humide soudanienne au Sud,
- une zone semi humide soudanienne au Nord
- et une zone sahélienne sèche

Première région de la République du Mali, elle est administrée par un Gouverneur et est subdivisée en 7 Cercles (Kayes, Yélimané, Nioro, Diéma,

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES (Kita, Bafoulabé et Keniéba) composés de 117 communes rurales et 12 communes urbaines. Les ethnies dominantes sont les Khassonkés, les Bambaras, les Malinkés, les Soninkés, et les Peulhs. Une des particularités de la région de Kayes est la forte proportion des immigrés. Ainsi, la majorité des maliens vivants en France sont des soninkés originaires de la région. L'économie est surtout agro-pastorale, mais il faut noter que l'émergence d'une industrie minière concrétisée par la découverte et l'exploitation de deux importantes mines d'or à Sadiola et à Yatela ainsi que le phénomène d'orpaillage à Keniéba (exploitation traditionnelle de l'or). Le réseau routier constitué en grande partie de pistes temporaires est largement insuffisant, si bien que l'enclavement est un problème majeur de la région. Le principal moyen de transport reste le chemin de fer. La ligne aéroport Kayes- Bamako n'est point à la portée de la majorité des populations.

Le Cercle de Kayes:

Le Cercle de Kayes occupe l'extrême Ouest de la région avec une superficie de 30.380 km². Il est subdivisé en 129 Communes dont 12 urbaines et comprend actuellement 26 aires de santé opérationnelles.

La ville de Kayes:

Kayes fut la Capitale du Haut Sénégal-Niger, puis du Soudan Français de 1880 à 1920. Située au bord du fleuve Sénégal, elle possédait en 2019 une population de 127368 habitants avec un nombre moyen de 6,6 personnes par ménage.

Les infrastructures routières urbaines et interurbaines, les Infrastructures sanitaires, l'assainissement de la ville, la disponibilité de l'eau potable et l'électricité ont connu de grandes améliorations ces dernières années.

4.3. L'hôpital régional Fousseyni DAOU

4.3.1. Présentation générale de l'Hôpital

L'Hôpital de Kayes est une des plus anciennes formations sanitaires du Mali.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Il a été créé en 1883 par les militaires français lors de leur pénétration dans l'Ouest Africain. Il avait pour vocation de prodiguer les premiers soins aux blessés de guerre des conquêtes coloniales avant leur évacuation sur le Sénégal ou la France. Il devient hôpital secondaire en 1959 puis érigé en hôpital régional en 1969. L'ensemble de l'établissement a été rénové en 1987 dans le cadre d'un accord d'Assistance Technique Sanitaire entre les Gouvernements du Mali et de l'Italie. En 1991, il est baptisé Hôpital Régional Fousseyni DAOU du nom d'un de ses anciens Médecins- Directeurs. Créé par la Loi N° 03-020 du 14 juillet 2003, et conformément aux dispositions de loi N°02-050 du 22 juillet 2002 portant Loi Hospitalière, L'Hôpital Fousseyni DAOU est érigé en Etablissement Public Hospitalier (EPH) placé sous la tutelle du Ministère chargé de la santé

4.3.2. Infrastructures de l'Hôpital

Constituées de 14 pavillons, de 9 logements d'astreinte et d'annexes (bloc buanderie/cuisine, 2 morgues et 1 garage), l'Hôpital s'étend sur une superficie de 12ha avec une capacité de 130 lits.

L'Hôpital est de type pavillonnaire et comprend:

- un bureau des entrées;
- bloc d'hospitalisation de première catégorie de 10 lits communs à tous les Services (VIP 1 et VIP2)
- le service des urgences;
- un bloc administratif, financier;
- les services de Médecine et de Dermatovénérologie ;
- le service de Gynéco-Obstétrique ;
- le service d'Urologie et ORL à l'étage;
- le service de Laboratoire ;
- le service de Pharmacie;
- le service de Pédiatrie,

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

- les services de Chirurgie, d'Anesthésie réanimation, de Traumatologie, de Radiologie et un bloc opératoire composé de 4 salles;
- le service d'Ophtalmologie;
- le service d'Odontostomatologie;
- le centre d'Appareillage Orthopédique et de Rééducation fonctionnelle (C.A.O. R. F) ;
- une unité de prise en charge des personnes vivant avec le VI H ;
- un bloc pour la buanderie, la cuisine et le logement du personnel de soutien ;
- neuf logements d'astreinte (Directeur Régional, Directeur de l'Hôpital et les Médecins) ;
- un garage ;
- deux morgues.

4.3.3. Les Objectifs

Actuellement l'Hôpital assure des activités de premier niveau et de référence de deuxième niveau. Il s'agit de :

- Diagnostic,
- Traitement,
- Formations et recherches,

4.3.4. Le service de chirurgie générale

Compte :

- Trois (3) bureaux pour les Chirugiens
- un bureau pour l'infirmier Major,
- une salle de garde,
- une salle de pansements,
- Trois (3) salles d'hospitalisation avec une capacité totale de 12 lits,
- Il partage les salles de VIP avec les autres services, qui sont aux nombres de 20.

4.4. Population d'étude

Les patients qui ont été hospitalisé pour plaies pénétrantes de l'abdomen dans le service de chirurgie générale.

4.5. Critères d'inclusion

Tout patient ayant été admis et traités pour plaie pénétrante de l'abdomen dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes durant la période d'étude.

4.6. Critères de non inclusion

- Patients dont les dossiers incomplets.
- Tous les décès constatés à l'arrivée pour plaies pénétrantes de l'abdomen

4.7. Méthode

○ Phase rétrospective : 6 ans

Nous avons établi des fiches d'enquête permettant de renseigner les paramètres suivants :

- Données sociodémographiques
- Données cliniques
- Données paracliniques
- Gestes effectués
- Evolution et les suites post –opératoires
- Délai d'admission

○ Phase prospective : 1an

Tous les malades recrutés ont subi :

- Interrogatoire à la recherche de signes fonctionnels, les circonstances de survenue, les antécédents médicochirurgicaux.
- Examen clinique ; à la recherche de signes généraux, les signes de choc, péritonéaux et toutes autres des lésions cutanées associés
- Examens para cliniques : selon la faisabilité

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

*Imagerie médicale: radiographie du thorax face, échographie abdominale, radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP).

* Biologique: groupage sanguin rhésus, taux d'hémoglobine et d'hématocrite.

4.8. Critère de stabilité hémodynamique :

- PAS > 90 mm hg
- FC < 100 battements/minute ou après remplissage vasculaire maximum de 2 litre
- FR < 25 cycles/minute;
- Bonne coloration cutanéomuqueuse ;
- Saturation artérielle partielle en O₂ (PaO₂) > 98 %
- Taux hémoglobine > 7 g/dl

4.9. Critère d'instabilité hémodynamique :

- PAS comprise entre 65 et 90 mmhg
- FC > 100 battement /minute
- FR >25cycle/minute ou pause respiratoire
- Taux hémoglobine < 7 g/dl

4.10.Supports

* Période rétrospective :

- La fiche d'enquête
- Le registre de compte rendu opératoire
- Les dossiers
- Le registre d'hospitalisation

*Période prospective :

- La fiche d'enquête : elle comprend des variables reparties en :

Données administratives.

Paramètres cliniques et para cliniques.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES
Suites opératoires à courts et moyens termes.

4.11. Collecte et analyse des données

Les données ont été saisies et traitées sur les logiciels Microsoft Word puis analysées sur EPI-info et Excel 2013. Les tests exacts de Fisher et Chi² Pearson ont été utilisé pour la comparaison de proportion en considérant un $p < 0,05$ comme seuil de significativité.

.

5. RESULTATS

5.1. Fréquence

En 7 ans, 4804 patients ont été consultés dans le service de chirurgie générale dont 8,32 % de cas de traumatismes abdominaux. Nous avons colligé 66 cas de plaies pénétrantes de l'abdomen ; ce qui a représenté :

- ❖ 1,37% (66/4804) des consultations,
- ❖ 3,3% (66/1998) des hospitalisations,
- ❖ 4,3% (66/1545) des interventions chirurgicales,
- ❖ 16,58% (66/400) des traumatismes abdominaux.

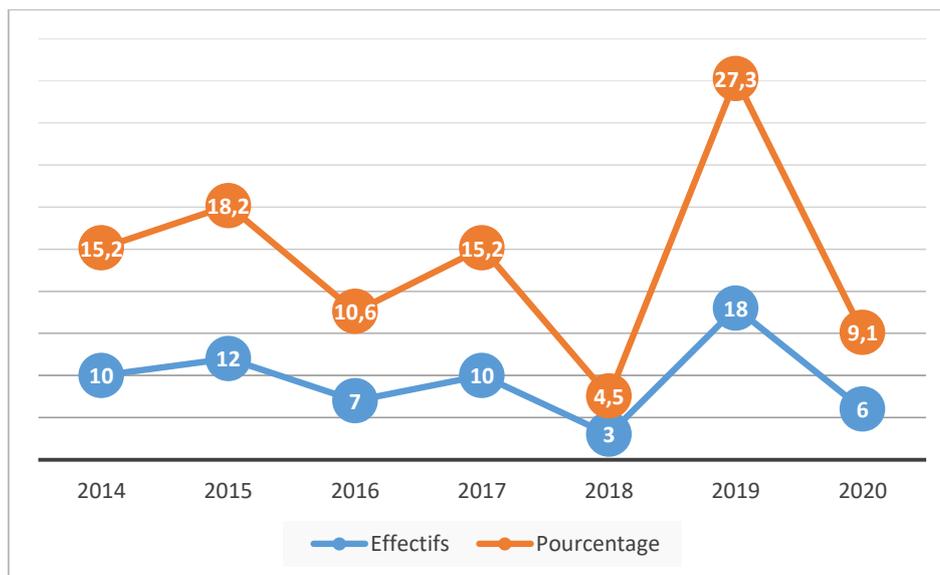


Figure 3: Répartition annuelle des malades

On a enregistré plus de cas en 2019 soit 27,3%.

5.2. Caractéristiques sociodémographiques

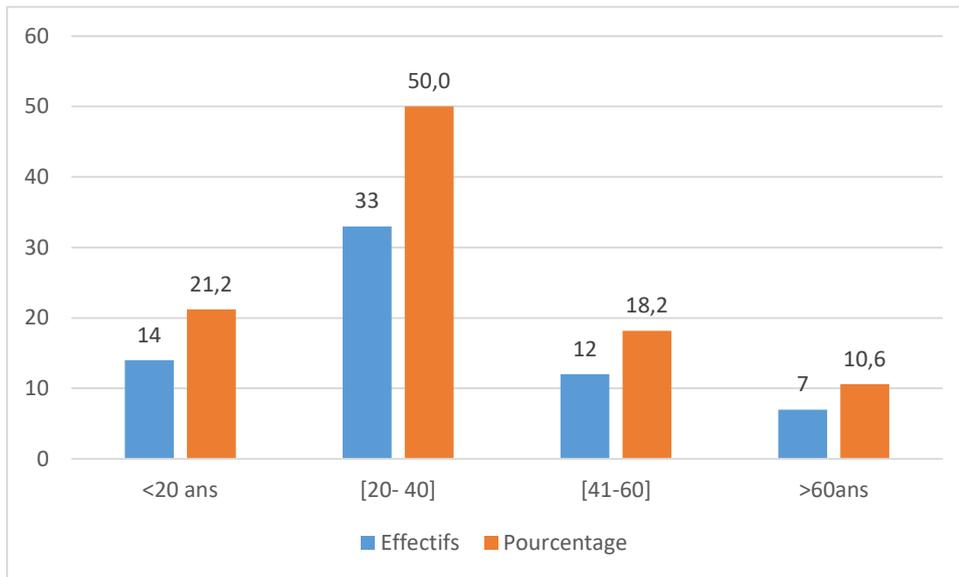


Figure 4: Répartition selon l'âge

La tranche d'âge de 20 à 40 était représentée 33cas soit 50%.

L'âge moyen des patients était de 25,6 ans, un écart type de 28,72 avec des extrêmes de 2 et 60 ans.

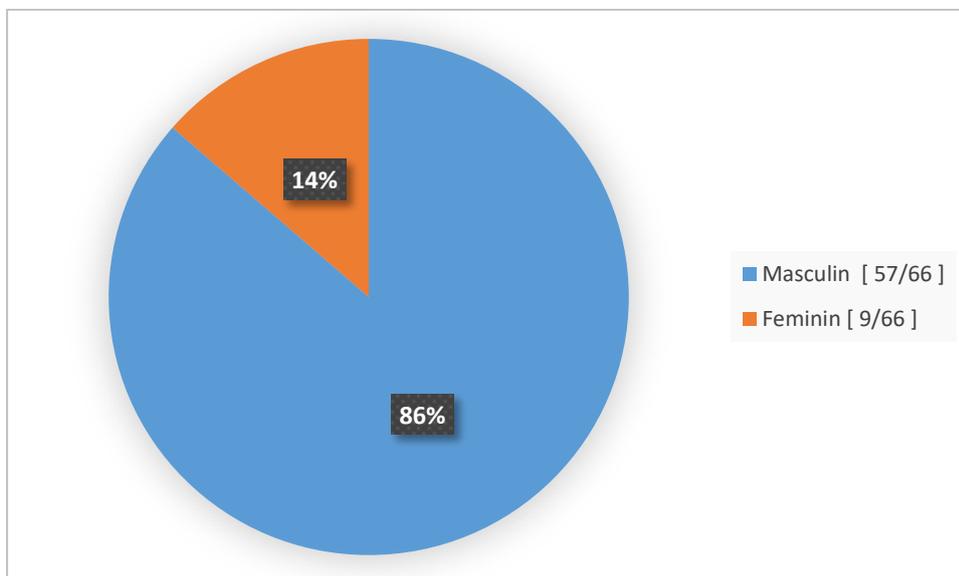


Figure 5: Répartition des malades selon le sexe

Le sex-ratio était de 6,33.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau 5: Répartition des malades selon la provenance

| Provenances | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|-----------------|--------------------|
| Kayes ville | 42 | 63,64 |
| Cercle de Yelimané | 10 | 15,15 |
| Cercle de Keniéba | 10 | 15,15 |
| Cercle de Bafoulabé | 4 | 6,06 |
| Total | 66 | 100 |

Kayes était la ville de provenance de 42 patients soit (63,64%).

Tableau 6: Répartition des malades selon la profession

| Professions | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Elève | 19 | 28,79 |
| Cultivateur | 18 | 27,27 |
| Orpailleur | 14 | 21,21 |
| Apprenti chauffeur | 4 | 6,06 |
| Manœuvre | 3 | 4,55 |
| Disc-jockey | 2 | 3,03 |
| *Autres | 6 | 9,09 |
| Total | 66 | 100 |

*Autres : Maçon, Professionnelle de sexe, Commerçant

Les élèves représentaient 28,79% des patients.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau 7: Répartition des malades selon l'agent référent

| Agent référent | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------|-----------------|--------------------|
| Médecin généraliste | 28 | 42,42 |
| Sapeur-pompier | 16 | 24,24 |
| Venu de lui-même | 8 | 12,12 |
| Médecin spécialiste | 8 | 12,12 |
| Parents | 6 | 9,09 |
| Total | 66 | 100 |

Nos patients ont été adressés par les médecins généralistes dans 42,42% de cas

Tableau 8: Répartition des malades selon les moyens de transport

| Moyens de transports | Effectif | Pourcentage (%) |
|-----------------------------|-----------------|------------------------|
| Ambulance | 28 | 42,42 |
| Véhicules personnels | 16 | 24,24 |
| Transports en commun | 8 | 12,12 |
| Total | 66 | 100 |

L'ambulance a été le moyen de transport la plus utilisé.

Tableau 9: Répartition des malades selon l'horaire d'agression

| Horaire d'agression | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------|-----------------|--------------------|
| [6 -14 heures [| 7 | 10,6 |
| [14 - 22heures [| 19 | 28,8 |
| [22 -6heures [| 40 | 60,6 |
| Total | 66 | 100 |

La majorité des patients a été agressée pendant la nuit.

Tableau 10: Répartition des malades selon le lieu d'agression

| Lieu | Effectif | Pourcentage |
|----------------|-----------------|--------------------|
| Rue | 19 | 28,79 |
| Lieu de loisir | 16 | 24,24 |
| Domicile | 15 | 22,73 |
| Campagne | 11 | 16,67 |
| Grin | 5 | 7,58 |
| Total | 66 | 100 |

La rue a été le lieu des agressions le plus représenté soit 28,79% de cas.

5.3. Circonstances de survenue

Tableau 11: Répartition des malades selon les circonstances de survenue

| Circonstance de survenue | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------------|-----------------|--------------------|
| Agression criminelle | 41 | 62,12 |
| AVP | 6 | 9,09 |
| Conflits familiaux | 9 | 13,64 |
| Accidentelle | 7 | 10,61 |
| Autolyse | 3 | 4,55 |
| Total | 66 | 100 |

L'agression criminelle était la circonstance de survenue la plus fréquente avec 62,12% de cas.

Tableau 12: Répartition des malades selon le type d'agents vulnérant

| Types d'agents vulnérants | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------------|-----------------|--------------------|
| Arme blanche | 46 | 69,69 |
| Arme à feu | 11 | 16,67 |
| Autres | 9 | 13,63 |
| Total | 66 | 100 |

*Autres : Barre de fer, Morceau de bois, Bic

L'arme blanche a été l'agent vulnérant le plus utilisé soit 69,69% de cas.

5.4. Aspects cliniques

Tableau 13: Répartition des malades selon l'état hémodynamique

| Etat hémodynamique | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|-----------------|--------------------|
| Stabilité hémodynamique | 56 | 84,85 |
| Instabilité hémodynamique | 10 | 15,15 |
| Total | 66 | 100 |

L'instabilité hémodynamique représentait 15,15 % des malades.

Tableau 14: Répartition des malades selon les signes fonctionnels

| Signes fonctionnels | Effectif N=66 | Pourcentage |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Douleur abdominale | 66/66 | 100 |
| Vomissements | 14/66 | 21,21 |
| Dyspnée | 4/66 | 6,06 |

La douleur abdominale a été le principal signe fonctionnel retrouvé chez tous nos malades.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau 15: Répartition des malades selon le quadrant de l'abdomen atteint

| Quadrant de l'abdomen | Effectif | Pourcentage |
|------------------------------|-----------------|--------------------|
| Para ombilicale | 14 | 21,21 |
| Fosse iliaque droite | 9 | 13,64 |
| Hypochondre droit | 9 | 13,64 |
| Hypochondre gauche | 8 | 12,12 |
| Flanc droit | 7 | 10,61 |
| Epigastre | 6 | 9,09 |
| Flanc gauche | 6 | 9,09 |
| Fosse iliaque gauche | 5 | 7,58 |
| Hypogastre | 2 | 3,03 |
| Total | 66 | 100 |

Le quadrant para ombilicale a été le plus atteint avec 21,21% de cas.

Tableau 16: Répartition des malades selon l'aspect de la plaie à l'inspection

| Aspect de la plaie | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|-----------------|--------------------|
| Linéaire | 30 | 45,45 |
| Ponctiforme | 27 | 40,91 |
| Arciforme | 5 | 7,58 |
| Délabrant | 4 | 6,06 |
| Total | 66 | 100 |

L'aspect de la plaie était linéaire dans 45,45% des cas.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau 17:Répartition des malades selon le type d'arme et nombre de la porte d'entrée

| Type d'arme | Nombre de la porte d'entrée | Effectif | Pourcentage (%) |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------------|
| Arme blanche | Unique | 46 | 69,69 |
| | Multiple | 0 | 0 |
| Arme à feu | Unique | 10 | 15,15 |
| | Multiple | 1 | 1,51 |
| Autres | Unique | 9 | 13,64 |
| Total | | 66 | 100 |

La porte d'entrée multiple était survenue par traumatisme balistique.

Tableau 18: Répartition des malades selon l'aspect du liquide écoulant à travers la plaie

| Aspect du liquide | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------|-----------|-------------|
| Sang rouge vif | 24 | 36,36 |
| Sang + contenu digestif | 15 | 22,72 |
| Aucun | 27 | 40,90 |
| Total | 66 | 100 |

L'écoulement de sang rouge vif a été observé chez 36,36% des malades.

Tableau 19: Répartition des malades selon l'organe éviscéré

| Organes éviscérés | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------|-----------------|--------------------|
| Epiploon | 25 | 54,35 |
| Intestin grêle | 14 | 30,43 |
| Côlon | 7 | 15,22 |
| Total | 46 | 100 |

L'épiploon et l'intestin grêle ont été les plus éviscérés.

Tableau 20: Répartition des malades selon les signes physiques

| Signes physiques | Effectif N=66 | Pourcentage (%) |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Palpation abdominale | | |
| Souple | 22 /66 | 33,33 |
| Défense | 28/66 | 42,42 |
| Contracture | 16/66 | 24,24 |
| Percussion abdominale | | |
| Normale | 30/66 | 45,45 |
| Matité généralisée | 12/66 | 18,18 |
| Matité localisée | 13/66 | 19,70 |
| Tympanisme | 11/66 | 16,67 |
| Toucher rectal | | |
| Normale | 36/66 | 54,55 |
| Gant souillé du sang | 1/66 | 1,52 |
| Douloureux | 29/66 | 43,94 |

A l'examen physique, 42,42% des malades présentaient une défense abdominale.

Tableau 21: Répartition des malades selon le taux d'hémoglobine

| Taux d'HB (g /dl) | Effectif | Pourcentage |
|-------------------|-----------|-------------|
| ≤7 | 8 | 12,12 |
| [8-10] | 17 | 25,76 |
|] 10-12] | 26 | 39,39 |
| > 12 | 15 | 22,73 |
| Total | 66 | 100 |

Dans 25 cas de nos patients avaient un taux d'hémoglobine < ou égal à 10g/dl

Tableau 22: Répartition des malades selon les résultats de la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)

| Résultat de l'ASP | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------|-----------|-------------|
| Normal | 20 | 52,63 |
| Pneumopéritoine | 10 | 26,32 |
| Présence de corps étranger | 8 | 21,05 |
| Total | 38 | 100 |

Il a été réalisé une radiographie de l'abdomen sans préparation chez 38 patients permettant de mettre en évidence 10 cas de pneumopéritoine et la présence chez 8 patients de corps étrangers.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau23: Réparation des malades selon les résultats de l'échographie abdominale

| Résultats de l'échographie abdominale | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------------|--------------------|
| Normale | 9 | 37,50 |
| Epanchement intrapéritonéal | 8 | 33,33 |
| Lésion du foie | 4 | 16,66 |
| Lésion de la rate | 3 | 12,50 |
| Total | 24 | 100 |

L'échographie abdominale était normale chez 9 malades et a permis d'objectiver un épanchement intrapéritonéal chez 8 malades soit 33,33%.

Tableau 24: Répartition des malades selon les lésions extra abdominales

| Lésion extra abdominale | Effectifs |
|-----------------------------------|------------------|
| Fracture costale +Pneumopéritoine | 6/66 |
| Fracture fémorale | 2/66 |
| Fracture de l'humérus | 2/66 |

Fracture costale +pneumopéritoine étaient la lésion extra abdominale la plus touchée.

Traitement

Tableau 25: Répartition des malades selon le délai de la prise en charge(en heure)

| Délai de la prise en charge | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------------|----------|-------------|
| <3h | 21 | 31,8 |
| [3-6h] | 35 | 53 |
| > 6h | 10 | 15,2 |
| Total | 66 | 100 |

La moyenne d'heure de la prise en charge était de 4,21h avec des extrêmes de 1H à 48 H.

Tableau 26: Répartition des malades selon la réalisation de la transfusion

| Transfusion | Effectifs | Pourcentage |
|-------------|-----------|-------------|
| Oui | 27 | 40,9 |
| Non | 39 | 59,1 |

La transfusion a été faite chez 27 patients soit 40,9%.

Tableau 27: Répartition des malades selon les lésions viscérales

| Viscères | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------------------|-----------|-------------|
| Perforation grêlique | 19 | 28,79 |
| Perforation colique | 9 | 13,64 |
| Plaie du foie | 4 | 6,06 |
| Perforation d'estomac | 4 | 6,06 |
| Plaie de la rate | 3 | 4,55 |
| Plaie du diaphragme | 1 | 1,51 |
| Perforation de la Vessie | 1 | 1,51 |
| Laparotomie sans lésions viscérales | 25 | 37,88 |
| Total | 66 | 100 |

L'intestin grêle a été le viscère le plus atteint soit 28 ,79%.

Tableau 28: Répartition des malades selon l'association des lésions viscérales

| <i>L'association des lésions viscérales</i> | Effectif |
|---|-----------------|
| Grêle +côlon | 6/11 |
| Grêle +Estomac | 2/11 |
| Grêle + Vessie | 1/11 |
| Rate +Côlon | 1/11 |
| Foie +Diaphragme | 1/11 |

Le grêle et le côlon étaient les viscères le plus associés.

Tableau 29: Répartition des malades selon la modalité thérapeutique choisie

| Modalité thérapeutique | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------------|-----------------|--------------------|
| Laparotomie avec geste | 41 | 77,27 |
| Laparotomie sans geste | 25 | 22,72 |
| Total | 66 | 100 |

La Laparotomie avec geste a été réalisée chez 77,27% de nos malades

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau 30: La répartition selon les types de lésions et techniques chirurgicales effectuées

| Organes | Type de lésion | Gestes | Effectif | Pourcentage |
|----------------|----------------|----------------------|-----------|-------------|
| Intestin grêle | Perforation | Suture | 12 | 29,27 |
| | | Résection anastomose | 7 | 17,07 |
| Côlon | Perforation | Suture | 6 | 14,63 |
| | | Résection anastomose | 3 | 7,31 |
| Foie | Plaie | Suture | 4 | 9,75 |
| Estomac | Perforation | Suture | 4 | 9,75 |
| Rate | Plaie | Splénectomie | 3 | 7,31 |
| Diaphragme | Plaie | Suture | 1 | 2,43 |
| Vessie | Perforation | Suture | 1 | 2,43 |
| Total | | | 41 | 100 |

Les organes les plus perforés ont été l'intestin grêle et le côlon.

Tableau 31: Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation

| Durée d'hospitalisation | effectif |
|-------------------------|----------|
| [0-5[| 8 |
| [5-10[| 35 |
| [10-15[| 13 |
| [15-plus] | 10 |
| Total | 66 |

Le séjour moyen était de 10,3 jours avec des extrêmes jours [4-20jours].

Tableau 32: Répartition des malades selon les suites opératoires précoces

| Suites opératoires | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Simple | 60 | 90,90 |
| Suppuration pariétale | 4 | 6,006 |
| Fistule digestive | 2 | 3,03 |
| Total | 66 | 100 |

La suppuration pariétale a été la principale complication précoce retrouvée dans notre étude.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau 33:Répartition des malades selon les suites opératoires tardives

| Suites tardives | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|-----------|-------------|
| Simple | 64 | 96,97 |
| Eventration | 1 | 1,51 |
| Occlusion sur bride | 1 | 1,51 |
| Total | 66 | 100 |

L'éventration et occlusion sur bride ont été les principales complications tardives retrouvées dans notre étude.

Tableau 34:Répartition de morbidité selon l'agent causal

| Agent causal | Morbidité | | | Total N=66 |
|--------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------|
| | Simple n (%) | suppuration pariétale n (%) | fistule digestive n (%) | |
| Arme blanche | 43(93,5) | 2 (4,34) | 1 (2,17) | 46 |
| Arme à feu | 8 (72,72) | 2 (18,18) | 1 (9,0) | 11 |
| Autres | 9(100) | 0(0) | 0(0) | 9 |

Fisher = 0,125 p=0,98

L'agent causal n'a pas influencé la morbidité

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau 35:Répartition de morbidité selon le délai de la prise en charge

| Délai de la prise en charge | Morbidité | | | Total N=66 |
|-----------------------------|------------|----------------------|--------------------------|---------------|
| | simple | Fistule digestive | Suppuration pariétale | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| inferieur à 3h | 20(95,2) | 0 (0) | 1 (4,76) | 21 |
| compris entre 3h et 6h | 32 (91,42) | 1 (2,86) | 2 (5,71) | 35 |
| supérieur à 6h | 8 (80) | 1 (10) | 1 (10) | 10 |

Fisher =0 p=0,001

Le délai de prise en charge a influencé la survenue des complications

Tableau 36:Répartition de morbidité selon instabilité hémodynamique

| Instabilité hémodynamique | Morbidité | | | Total N=66 |
|------------------------------|-----------|--------------------------|----------------------|---------------|
| | simple | suppuration pariétale | fistule digestive | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Oui | 9(90) | 0(0) | 1(0,1) | 10 |
| Non | 51(91,07) | 4(7,14) | 1(1,78) | 56 |

Fisher : 0,6950 p : 0,314

L'instabilité hémodynamique n'a pas influencé la morbidité

*Dans notre étude la mortalité était nulle

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6.1. Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale rétro prospective et prospective réalisée à l'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes de janvier 2014 à décembre 2020 soit 7 ans.

Pendant cette période nous avons colligé 66 patients pour plaies pénétrantes de l'abdomen.

Tous les patients ont fait l'objet de fiche d'enquête.

- La phase rétrospective a été basé sur le registre du compte rendu opératoire, des anciens dossiers et le registre d'hospitalisation.
- La phase prospective consistait à l'interrogatoire des malades, aux examens physiques et complémentaires, de participer à l'intervention opératoire et au suivi post opératoire.

***Les points forts étaient :**

- La disponibilité d'un service d'accueil des urgences (SAU)
- La disponibilité d'une équipe chirurgicale
- La disponibilité d'une équipe anesthésie
- La disponibilité des blocs opératoires

***Les points faibles étaient :**

- Le faible niveau socio-économique de la population.
- Le Mauvais archivage des dossiers
- La Difficulté d'accès aux examens complémentaires (échographie, tomodensitométrie) surtout pendant les gardes à l'hôpital.

6.2. Fréquence

Le traumatisme de l'abdomen par armes est en nette augmentation dans le monde à cause de l'augmentation de la criminalité, à la disponibilité des armes et la présence des conflits[1].

Dans notre étude, la fréquence de plaie pénétrante était évaluée à 4,3 % par rapport aux interventions chirurgicales. Notre fréquence est inférieure à celle rapportée par Kanté au Mali en 2013 et de Monneuse en France en 2004 avec respectivement 10% et 8,2%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que certains CSRéf de la région évacuent directement les patients à Bamako en raison de l'enclavement pendant certaines périodes de l'année.

6.3. Caractéristiques sociodémographiques

Tableau 37:L'âge moyen selon les auteurs

| Auteurs | Effectif | Age moyen |
|--------------------------|-----------------|------------------|
| M Dieng Sénégal, 2002[6] | 90 | 27 |
| Kanté Mali 2013[1] | 70 | 27,07 |
| Notre étude 2021 | 66 | 28,72 |

Les jeunes subissent le maximum d'agression, ceci a été observé dans toutes les séries [1,6]. Cela pourrait être lié aux activités nocturnes, aux fréquentations de bar, lieu de loisir, du grin et à la consommation des stupéfiants.

Tableau 38: le sexe -ratio selon les auteurs

| Auteurs | Effectif | Homme | Femme | Sex-ratio |
|--------------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|
| Monneuse, France[4] 2004 | 79 | 67 | 12 | 5,6 |
| Chou O Tchad [5] 2016 | 129 | 120 | 9 | 13,3 |
| KANTE, Mali [1] 2013 | 70 | 63 | 7 | 9 |

Les plaies pénétrantes concernent surtout une population jeune au sein de laquelle la prédominance masculine est nette [4]. Cette particularité s'observe dans toute les séries de la littérature [1,5] ; de même que dans notre étude. Ce résultat s'expliquerait par le fait que les hommes sont plus impliqués dans les situations à risque.

o Les professions

Les plaies pénétrantes de l'abdomen concernent toutes les couches socio professionnelles.

Dans notre série, les couches sociales à faible niveau de vie (Cultivateurs 27,3%, Orpailleurs 21,2%, Apprenti Chauffeurs 6,1 %, Manœuvres 4,5 %, Disc-jockey 3,0%, Professionnelle de sexe 3,0%, Maçon 3,0%) ont représentées 65,1%.

Ce taux (65,1) est similaire à celui de KANTE [1] (68,6%) au Mali. Cela pourrait s'expliquer par la précarité des conditions économiques, manque d'éducation, chômage, la consommation des stupéfiants, à la criminalité et des violences communautaires.

o Délai de la prise en charge les auteurs

Tableau 39: le délai de la prise en charge selon les auteurs

| Auteurs | Délai moyen |
|--------------------------|--------------------|
| Choua O, Tchad, [5] 2016 | 3,7 heures |
| KANTE, Mali, [1] 2013 | 6,0 Heures |
| Notre série d'étude | 4,2Heures |

Une prise en charge précoce des plaies pénétrantes améliorerait leur pronostic. Plusieurs auteurs [1,5] préconisent 6 heures comme le délai

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

maximum d'une prise en charge précoce. Au cours d'un traumatisme par armes, au-delà de 6 heures, il y a une nette augmentation de la morbi-mortalité selon la littérature [4,18,35] .Ce délai de PEC a été de 4,2 heures dans notre étude qui est inférieur à celui rapporté par Kanté. Cette différence s'expliquerait par le fait que le système de référence – évacuation a connu une grande amélioration et la plupart des patients étaient de Kayes ville.

Tableau 40: Circonstances de survenue selon les auteurs

| Circonstance | Auteurs | | |
|----------------------|---|---------------------------|-------------|
| | Raherinantenaina [20] Madagascar 2015 | Mohamed [36] Mali 2015 | Notre étude |
| | N=92 | N=97 | N=66 |
| Agression criminelle | 79,3% P=0,148 | 66% P =0,927 | 62,12% |
| AVP | 17,2% P=0,153 | 7,2% P=0,715 | 9% |
| Conflits familiaux | 0% | 0% | 13,6% |
| Accident | 0% | 12,4% P=0,730 | 10,6% |
| Autolyse | 3,5% P=0,7046 | 11,3% P=0,128 | 4,5% |

Les agressions criminelles constituent le mécanisme lésionnel étiologique le plus fréquent. Ce constat est retrouvé dans la littérature [20,37].

Notre taux est similaire à celui rapporté par Mohamed et Raherinantenaina, ceci pourrait s'expliquer par: la précarité des conditions économiques, le manque d'éducation, la consommation des stupéfiants et la circulation des armes légères.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Tableau 41: Agents vulnérants selon les auteurs

| Auteurs | Arme blanche | Arme à feu | Autres |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| Barbois, France [35] 2016 N=186 | 78% P=0,389 | 14% p=0,014 | 8% P=0,608 |
| Choua O Tchad [5] 2016 N= 129 | 77,5% P=0,459 | 13,2% P=0,0152 | 9,30 % p=0,410 |
| Kanté Mali 2013 [1] N=70 | 71,43 P=0,866 | 28,57% p=0,866 | 0 |
| Notre sérié étude | 69,69% | 16,67% | 13,63% |

L'arme blanche a été l'agent vulnérant le plus utilisé comme dans la plupart des séries [1,5,35]. Notre taux est similaire à celui de Barbois, Choua O et Kanté ceci pourrait s'expliquer par l'acquisition facile des armes blanches.

6.4. Etude clinique

Les plaies pénétrantes de l'abdomen posent un problème diagnostique

Les signes physiques

Tableau 42: Signes clinique selon les auteurs

| Signes physiques | Auteurs | | | Notre étude |
|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------|
| | OUKDIR [39] Maroc2015 N=95 | Wade TMM [38], France 2014 N=61 | Kanté [1] Mali, 2013 N=70 | |
| Eviscération | 31,58% | 36,4% | 57,20% | 69,6% |
| Sang et selles à travers la plaie | 0% | 5,5% | 17,14% | 34,80% |
| Défense abdominale | 36% | 0% | 50% | 42,40% |
| Matité généralisée | 0% | 0% | 17,10% | 16,60% |
| Contracture abdominale | 2,10% | 0% | 1,40% | 22,70% |

L'éviscération, la contracture abdominale, défense abdominale ont été les signes physiques constamment retrouvés comme chez beaucoup d'auteurs[1,38,39].

La constatation des signes objectifs comme l'éviscération (l'intestin grêle, colon, épiploïque), écoulement de liquide digestif, une contracture abdominale, défense abdominale doivent imposer une laparotomie exploratrice en urgence.

o **Les moyens diagnostiques**

La non spécificité de certains signes physiques (distension abdominale, matité généralisée....) rend indispensable les examens complémentaires.

Tableau 43: Echographie abdominale selon les auteurs

| Auteurs | Effectif | pourcentage |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| Arabe A Marrakech [14] 2016 | 300/300 | 100% |
| Mahayna A Israël [40], 2004 | 43/43 | 100% |
| Kanté ,Mali [1] 2013 | 25/70 | 37,10% |
| Notre série d'étude | 24/66 | 36,36% |

L'échographie est l'examen para clinique principal, à réaliser en urgence à la recherche d'un hémopéritoine et d'en quantifier le volume [1,4]. Dans notre étude, l'échographie abdominale était réalisée chez seulement 36,36% des patients.

Notre taux est inférieur à ceux des autres, Cela s'expliquerait par le non disponibilité d'appareil d'échographie d'urgence dans notre service faisant objet pour certains patients de se déplacer parfois hors de l'hôpital pour effectuer leurs échographies

Tableau 44: La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) selon les auteurs

| Auteurs | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------------|-----------------|--------------------|
| Ehua, France [2], 2021 | 5/8 | 62,5% |
| Bombah, Cameroun [41], 2020 | 28/37 | 75,6% |
| Mohamed [36], Mali, 2015 | 48/97 | 48,60% |
| Notre série d'étude 2021 | 38/66 | 57,60% |

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

Elle recherche la présence d'un pneumopéritoine, image d'agent vulnérable,[2,36,41].

Dans notre série, sur 38 ASP réalisés, nous avons pu mettre en évidence 10 cas de pneumopéritoine, 8 cas de l'image d'agent vulnérables chez lesquels l'effraction péritonéale était évidente en per opératoire. Notre série est supérieure à celle rapportée par Bombah et d'Ehua, cela s'expliquerait par la taille de l'échantillon.

Tableau 45: Lésions d'organes selon les auteurs

| Lésion | Auteurs | | | Notre étude 2021 N=66 |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Barbois [35],France, 2016 N=186 | Bombah [41]Cameroun 2020 N : 37 | Kanté,Mali, [1]2013 N=70 | |
| Grêle | 11,8% | 50% | 34,30% | 28,79% |
| Côlon | 5,4% | 14% | 21,40% | 13,63% |
| Estomac | 4,3% | 11,1% | 15,70% | 6,06% |
| Foie | 13,4 | 8,3% | 7,10% | 6 ,06% |
| Diaphragme | - | 8,3% | 8,60% | 1,51% |
| Rate | 4,3 | 8,3% | - | 4 ,55 % |
| Vessie | - | 0% | 1,4 | 1,51% |
| Vésicule biliaire | - | 1,10% | - | - |
| Pancréas | - | 2,20% | - | - |

L'atteinte intestinale, le foie et l'estomac ont été retrouvés chez tous nos auteurs [1,35,41].

Dans notre série les lésions de l'intestin grêle occupent la 1ère place, comme chez d'autres auteurs [4,6] cela pourrait s'expliquer par l'importance de la

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

longueur du grêle et sa mobilité. Les plaies observées étaient d'une simple lésion punctiforme, linéaire, unique avec ou non de lésion mésentérique. La lésion du colon qui pose un problème d'exploration, surtout lorsque la plaie est petite et siège sur un segment accolé [9]. Elle a une fréquence variable selon les auteurs [1.35.41] Les lésions observées ne diffèrent pas de celles du grêle.

Le problème majeur de ces plaies hépatiques réside dans la méconnaissance des lésions biliaires ou vasculaires intra hépatique [10]. Notre taux des plaies hépatiques est inférieur à celui rapporté par Barbois et Kanté cela pourrait être en rapport avec le décès de ces malades avant leur arrivée à l'hôpital et la taille de l'échantillon.

Tableau 46:Taux de laparotomie blanche selon les auteurs

| Auteurs | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------------|-----------------|--------------------|
| Bombah, Cameroun,[41] 2020 N :37 | 6 | 16,2% |
| Choua O Tchad [5] 2016 N : 129 | 61 | 6% |
| Kanté, Mali,[1] 2013 N :70 | 53 | 30,20% |
| Notre série d'étude 2021 N :66 | 25 | 37,88% |

Les laparotomies blanches ont été retrouvées par beaucoup d'auteur [6,41]. Ce taux élevé de laparotomie blanche s'observe dans les centres, le dogme de la laparotomie systématique est appliqué. Ces constatations ont conduit certaine équipe à l'abstentionnisme sélectif qui visait à opérer seulement les blessés porteurs de lésions viscérales évidentes sous réserve d'une surveillance « armée » [1,41].

Cette attitude d'abstentionnisme quoique raisonnée ne se conçoit qu'avec une équipe chirurgicale spécialisée et des moyens permettant une surveillance étroite des blessés [9].

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

La fréquence des laparotomies blanches dans notre série (37,88%) est supérieure à celle rapportée par Kanté et Bombah cela s'expliquerait par la laparotomie systématique dans notre service .cette attitude de laparotomie systématique est dictée par nos conditions matérielle et humaine actuelles qui ne nous permettent pas de faire une bonne surveillance des malades non opérés.

Traitement de lésions intra abdominales

Le traitement des lésions intra abdominales est fonction de la taille, de la forme du nombre de lésion et de l'organe. Les lésions d'organe creux semblent être les plus fréquentes et peuvent réaliser une péritonite.

Tableau 47: Les lésions de l'intestin grêle selon les auteurs

| Auteurs | Gestes réalisés | |
|--------------------------------------|-----------------|----------------------|
| | Suture simple | Résection anastomose |
| Sambo B T [18] 2016 Benin N : 45 | 12 /15 | 3/15 |
| Ehua France [2] 2021 N=8 | 2/2 | 0 |
| Mohamed Mali [36] 2015 N : 97 | 9/9 | 0 |
| Notre série d'étude 2021 N=66 | 12/19 | 7/19 |

Les différentes techniques pratiquées selon les auteurs [2,18,36] ont été : la suture simple et la résection anastomose d'emblée ; le choix de l'un ou de l'autre dépend du nombre , de l'aspect de la plaie et de l'état du malade .

Tableau 48: Les lésions du côlon selon les auteurs

| Auteurs | Gestes réalisés | |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| | Suture simple | Résection anastomose |
| Sambo BT [42] 2016 N=54 | 3/3 | 0 |
| Mohamed Mali[36] N =97 | 9/13 | 4/13 |
| Ba Burkina [43], 2012, N=27 | 15/16 | 1/16 |
| Notre série d'étude 2021 N=66 | 6/9 | 3/9 |

La suture doit tenir compte du délai entre la survenue de l'accident et l'intervention, du degré de contamination fécale et de l'état du patient [36,43].

Tableau 49: Taux de morbidité selon les auteurs

| Auteurs | Morbidité | | |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | Fistule digestive | Suppuration pariétale | Occlusion sur bride |
| Mohamed[36] Mali, 2015 N=97 | 1(1,4%) | 1(1 %) | 0 |
| Choua O Tchad[5] 2016 | 6 | 0 | 0 |
| Ehua France[2] 2021 | 0 | 1 | 0 |
| Notre série d'étude | 2 | 4 | 1 |

La suppuration pariétale a été la principale morbidité post opératoire retrouvée dans d'autres séries [2,5,36].

La morbidité post opératoire serait surtout influencée par le type de lésion, le type d'armes et le délai de la prise en charge [1].

Tableau 50:Taux de mortalité selon les auteurs

| Auteurs | Taux de mortalité |
|--------------------------------|--------------------------|
| Ehua[2] France 2021 N : 8 | 0 |
| Mahayna, Israël,[40] 2004 N=79 | 0 |
| Bomba Cameroun [41]2020, N=43 | 8,1 |
| Notre série d'étude | 0 |

Dans notre série le taux de mortalité est nul inférieur à celui rapporté par Bombah 'ceci pourrait s'expliquer par la gravité lésionnelle et le délai de la prise en charge.

Tableau 51:Durée d'hospitalisation selon les auteurs

| Auteurs | Effectif total | Durée moyenne (en jours) |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Sambo B T [42], 2016 ,Benin | 54 | 10,7 p : 0,972 |
| Choua O Tchad[5] 2016 | 129 | 8,9 p : 1,084 |
| Seydou [44] Mali 2015 | 20 | 8,95 p :0,823 |
| Notre série d'étude | 66 | 10,34 |

La durée moyenne de l'hospitalisation était de 10,34 jours. Ce taux est similaire à celui rapporté par Sambo BT, B Choua O, où les durées d'hospitalisation étaient de 8,9 à 10,6 jours. Elle est surtout influencée par le type de lésions, les complications post opératoires et les lésions associées.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7. Conclusions

Les PPA connaissent une augmentation progressive ces dernières années en raison de la criminalité et concernent surtout le sexe masculin. L'arme blanche reste l'agent vulnérant le plus utilisé dans le monde entier en cas des PPA.

Elles posent un problème de diagnostic des lésions sous-jacentes et de prise en charge. L'insuffisance des moyens techniques conduit, dans notre cas à pratiquer une laparotomie exploratrice avec un taux de laparotomie blanche élevé.

8. Recommandations

Aux autorités politique et sanitaire

- La prise en charge des mesures de sécurité afin de diminuer le taux d'agression criminelle, et le contrôle des armes.
- L'assurance de l'équipement matériel (échographie, scanner,...) des urgences des différents hôpitaux et centres de références du pays.
- L'élaboration d'un programme d'information, d'éducation et de communication à l'intention de la population sur les dangers de la prolifération des armes à feu et des armes blanches.

Aux autorités hospitalières

- La formation des équipes spécialisées dans la prise en charge des urgences Abdominales (chirurgien viscéral, médecin réanimateur, radiologue, laborantin...).
- La mise en place d'un service d'aide médicale en urgence (SAMU).
- La mise en place d'un protocole de prise en charge des plaies pénétrantes de l'abdomen.

A la population:

- La consultation rapide devant tout cas des PPA.

9. Références bibliographiques

1. Kanté L, Togo A, Diakité I, Dembélé BT, Traoré A, Coulibaly Y, et al. Plaies pénétrantes abdominales par armes dns le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré. Mali Médical. 2013;(3):28–31.
2. Ehua MA, Moulot MOM, Agbara KS, Konan KJM, Kouame YG-S, Bankole SR. Prise en charge des plaies pénétrantes de l ' abdomen de l ' enfant au Centre hospitalier de Treichville / Management Of Penetrating Abdominal Wounds In Children At Treichville Teaching Hospital. Rev int sc méd Abj. 2021;23(1):24–9.
3. Ahmed N, Whelan J, Brownlee J, Chari V, Chung R. The Contribution of Laparoscopy in Evaluation of Penetrating Abdominal Wounds. J Am Coll Surg. 2005;201(2):213–6.
4. Monneuse OJ, Barth X, Gruner L, Pilleul F, Valette PJ, Oulie O, et al. Les plaies pénétrantes de l ' abdomen , conduite diagnostique et thérapeutique . À propos de 79 patients. Ann Chir. 2004;129(2004):156–63.
5. Choua O, Rimtebaye K, Adam Adami M, Bekoutou G, Anour MA. Les Plaies Penetrantes Par Armes Blanches Et A Feu A N ' djamena , Tchad : Une Epidemie Silencieuse ? Eur Sci J. 2016;12(9):180–91.
6. Dieng M, Wilson E, Konaté I, Ngom G, Ndiaye A, Ndoye JM, et al. Plaies pénétrantes de l ' abdomen : " abstentionnisme sélectif " versus laparotomie systématique. e-mémoires l'Académie Natl Chir. 2003;2(2):22–5.
7. Kendja KF, Kouame KM, Coulibaly A, Kouadio K, Konan BK, Sissoko M, et al. Traumatisme de l'abdomen au cours des agressions. A propos de 192 cas. Med Afr Noire. 1993;40(10):568–72.
8. Chaffanjon P. Le diaphragme thoraco-abdominal. In: Santé S, editor. Anatomie du thorax. Université. Grenoble: Site santé; 2007. p. 18.

9. COULIBALY BB. etude des plaies penetrante de l'abdomen dans les services des urgences , de chirurgie generale et pediatrique du chu gabriel toure. a propos de 40 cas [THESE DE MEDECINE]. [Bamako, MALI]: USTTB/FMOS; 2006 no:06-M-270,page:116
10. Kamissoko Y. Plaies penetrantes par arme a feu de l'abdomen en chirurgie generale au CHU Gabriel Toure [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB/FMOS; 2019. page :25,No:19M428
11. Pastel J-C. Pathologie chirurgicale. 3ème édit. Elsevier Masson, editor. Paris; 1978. 1520 p.
12. Daban JL, Bensalah M, Hofmann C, Goudard Y, Pons F, Debien B. Spécificités de la prise en charge des traumatismes pénétrants. In: Urgences. Paris: SFMU; 2012. p. 1–13.
13. Hoffmann C, Goudard Y, Falzone E, Pons F, Lenoir B, Debien B. Spécificités de prise en charge des traumatismes abdominaux pénétrants. 53e congrès. avenue Henri Barbusse, Colombie; 2011.
14. Aarab A. Traitement non opératoire des traumatismes de l'abdomen [Thèse de Médecine]. [Marrakech, Maroc]: Université Cadi Ayyad/Faculté de Médecine et de Pharmacie; 2016. page :68 ,No:101
15. Saleh Ugumba C. Etablissement du score UNILU de prédictibilité d'une réintervention précoce effective après laparotomie aux hôpitaux universitaires de Lubumbashi (Analyse des critères cliniques, biologiques et thérapeutiques) [Thèse d'Agrégé de l'Enseignement Supérieur en Médecine]. [Lubumbashi, Congo]: Faculté de Médecine; 2017. page :34,No:230
16. Labyad A, Elkattani Y, Elssoussi A, Rabii R, Mezian F. Les traumatismes fermés du rein : Notre expérience dans la prise en charge thérapeutique. African J Urol [Internet]. 2013;19(2013):211–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.afju.2013.05.004>

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

17. Moore EE, Marx JA. Plaies abdominales pénétrantes: Justification de laparotomie exploratrice. JAMA. 1985;253(18):2705–8.
18. Sambo BT, Allodé SA, Wekpon DS, Séto DM, Hodonou MA, Dossou B. Prise En Charge Des Péritonites Aiguës Dans Un Hôpital De District En Afrique Sub-saharienne : Cas Du Bénin. Eur Sci J. 2017;13(36):388–95.
19. Bege T, Berdah S, Brunet C. Les plaies par arme blanche et leur prise en charge aux urgences. Press Med. 2013;42(12):1572–8.
20. Raherinantenaina F, Rakotomena SD, Rajaonarivony T, Rabetsiahiny LF, Rajaonanahary TMA, Rakototiana FA, et al. Traumatismes fermés et pénétrants de l'abdomen: analyse rétrospective sur 175 cas et revue de la littérature. Pan Afr Med J. 2015;20:129.
21. Rasoamalala me. peritonite aigue par perforation d'organe creux au chu Tambohobe Tianarantsoa [thèse de médecine]. [antananarivo, Madagascar]: université d'antananarivo/faculté de médecine; 2017. page:17,No:9078
22. Wabada S, Abubakar AM, Chinda JY, Adamu S, Bwala KJ. Penetrating abdominal injuries in children : a study of 33 cases. Ann Pediatr Surg. 2018;14(1):8–12.
23. Feliciano D V, Burch JM, Spjut-patrinely V, Mattox KL, Jordan GL. Abdominal Gunshot Wounds: An Urban Trauma Center's Experience with 300 Consecutive Patients. Ann Surg. 1988;208(3):362–7.
24. Malbec P, Julien H. Plaies par arme blanche. Etude épidémiologique et stratégique de prise en charge à la phase préhospitalière. Expérience du service médicale d'urgence de la brigade de sapeurs. Urgences médicales [Internet]. 1990;9(6):400–9. Available from: <http://www.anaes.fr>
25. BOUKRISSA M, BRAHMI K, AYAD AM, RAHMET MELAIZI N, BEND-JERIOU A, BELAID A, et al. Profils clinico-évolutifs de 45 patients opérés pour traumatisme hépatique. J la Fac Médecine d'Oran. 2019;(7):481–8.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

26. Kumar A, Muir MT, Cohn SM, Salhanick MA, Lankford DB, Katabathina VS. The etiology of pneumoperitoneum in the 21st century. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;73(3):542–8.
27. Ivatury RR, Simon RJ, Stahl WM. Une évaluation critique de la laparoscopie dans les traumatismes abdominaux pénétrants. *J Trauma* [Internet]. 1993;34(6):822–7. Available from
28. Arvieux C, Voiglio E, Guillon F, Abba J, Brun J, Thony F, et al. Contusions et plaies de l'abdomen. *EMC - Gastro-entérologie.* 2013;8(1):1–16.
29. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support ®. Tenth Edit. Merrick C, Peterson N, editors. Chicago, United States of America; 2018. 420 p.
30. Ayite A, Etey K, Feteke L, Dossim M, Tchatagba K. LES PLAIES pénétrantes de l' abdomen au chu de lomé - a propos de 44 cas. 1996;43(1).
31. Plancq MC, Villamizar J, Ricard J, Canarelli JP. Prise en charge des lésions pancréatiques et duodénales chez les patients pédiatriques. *Chir pédiatrique Int.* 2000;16(1):35–9.
32. Makanga M, Mudekuza F, Ndayishyigikiye M, Kakande I. Traumatic Haemoperitoneum at Butare University Teaching Hospital. *East Cent African J Surg.* 2005;37–42.
33. Massamba MD, Bhodheo M, Note MM, Motoula LN, Nzaka MC, Tsouassa WG. Management of penetrant abdominal wounds at the teaching university hospital of Brazzaville, Congo. *Int J Med Res.* 2017;2(5):8–12.
34. Hermann BGL, Cyprien Z, Nassirou Y, Namori K, Lazare BB, Roland SO, et al. Traumatismes de l' abdomen en Milieu Africain : Aspects Épidémiologiques , Diagnostiques , et Thérapeutiques. *Eur Sci J.* 2020;16(21):132–41.

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

35. Barbois S. Prise en charge des plaies pénétrantes abdominales et thoracoabdominales : à propos d'une étude rétrospective de 186 cas [Thèse de Médecine]. [Grenoble, France]: Médecine humaine et pathologie; 2016. No:335,page:20
36. Traoré M. Eviscération traumatiques de l'abdomen dans le service de Chirurgie générale du CHU Gabriel Touré [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB/FMOS; 2015. No:107,page:717
37. Ohene-Yeboah M, Dakubo JCB, Boakye F, Naeeder SB. Penetrating abdominal injuries in adults seen at two teaching hospitals in Ghana. Ghana Med J. 2010;44(3):103–8.
38. Wade TMM, Konaét I, Diao ML, Tendeng JN, Cissé M, Seck M, et al. Perforations digestives traumatiques : aspects anatomo-cliniques. J Afr Hépatol Gastroentérol. 2014;8:139–42.
39. Oukdir A. Les plaies abdominales: A propos de 120 cas [Thèse de Médecine]. [Rabat, Maroc]: Université Mohamed V - Rabat, Faculté de Médecine et de Pharmacie - Rabat; 2015. No:83,page:22
40. Mahajna A, Mitkal S, Bahuth H, Krausz MM. Diagnostic laparoscopy for penetrating injuries in the thoracoabdominal region. Surg Endosc. 2004;18:1485–1487.
41. Bombah F, Biwolé D, Ekani B, Ngo Nonga B, Essomba A. Prise en Charge Chirurgicale des Plaies Pénétrantes Abdominales à l' Hôpital Laquintinie de Douala : Indications , Techniques et Résultats. Heal Sci Dis. 2020;21(4):55–61.
42. Sambo BT, Hodonou AM, Allode AS, Mensah E, Youssouf M, Menhinto D. Aspects Épidémiologiques , Diagnostiques Et Thérapeutiques Des Traumatismes Abdominaux À Bembéréké - Nord Bénin. Eur Sci J. 2016;12(9):395–405.
43. Ba SS. Les perforations traumatiques du colon. aspects epidemiologiques, cliniques, therapeutiques et evolutifs au chu-yo. a propos de 27 cas. [Thèse

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

de Médecine]. [Ouagadougou, Burkina Faso]: Université de Ouagadougou
- Section Médecine; 2012.

44. Traoré SF. Traumatismes abdominaux chez l'enfant: aspects
épidémiologique clinique et thérapeutique à l'Hopital du Mali [Thèse de
Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB/FMOS; 2019.



Eviscération épiploïque suite à un traumatisme par
arme blanche



ANNEXES :

FICHE D'ENQUETE

I. Données administratives

- 1- Numéro de la fiche d'enquête.....
- 2-Numéro du dossier.....
- 3-Date de consultation.....
- 4-Nom et Prénom du malade.....
- 5-Age du malade.....
- 6-Sexe du malade...../...../
- 1 : Masculin 2 : Féminin
- 7-Adresse /...../
- 8-Provenance (cercles)...../...../
- 1 : Kayes Ville, 2 : Keniéba ,3 : Bafoulabé
- 4 : Yelimané ,5 : Kita 6 : Diéma 7 : Nioro 99 : Indéterminé
- 9 - Nationalité.....
- 1 : Malienne 2 : Si autres préciser/...../
- 10-Profession...../...../
- 1 : Fonctionnaire 2 : Commerçant 3 : Cultivateur
- 4 : Manœuvre 5 : Elève/étudiant 6: Si autres à précise
- 11- Ethnie..... /...../
- 1 : Bambara 2 : Peulh 3 : Sonrhäi
- 4 : Malinké 5 : Sarakolé 6 : Sénoufo
- 7 : Bobo 8 : Mianka 10 : Dogon
- 11 : Touareg 99 : Indéterminé
- 12 : Si autres à préciser.....
- 13- Statut matrimonial...../...../
- 1 : Marié(e) 2 : Célibataire 3 : Divorcé(e)
- 14- Adressé(e) par...../...../
- 1 : Venu de lui-même 2 : Sapeur-pompier 3 : Police 4 : Parents
- 5 : Médecin généraliste 6 : Médecin spécialiste 99 : Indéterminé
- 7 : Si autres à préciser.....
- 15 - Mode de recrutement...../...../
- 1 : Urgence 2 : Consultation normale
- 16- Délai de prise en charge.....
- 17 - Durée d'hospitalisation...../...../
- 1 : Date d'entrée :...../...../.... 2: Date de sortie :.../.... /.....

II- DONNEES CLINIQUES

18 - Motif de consultation...../...../

1 : Coups et blessures volontaires 2 : Coups et blessures involontaires

3 : Si autres à préciser.....

19-Moment de l'incident...../...../

1 : 6-14h 2 : 14-12h 3 :22-6h

20 – Circonstance de survenue...../...../

1 : Agression criminelle 2 : tentative d'autolyse 3 : conflit armé

4 : Accident de chasse 5 : Faute de manipulation

6 : Si autres à préciser.....

21- Lieu...../...../

1 : Rue 2 : Boite de nuit ,3 : Domicile ,4 : Campagne ,5 : Grin

6 : route de voyage 7 : Si Autres à préciser

22- Type d'agent causal/...../

1 : Arme blanche 2 : Arme à feu, 3 : Si Autres à préciser

III- LES ANTECEDENTS

23- Médicaux...../...../

1 : Oui 2 : Non

2 1a : Psychiatrique 2 1b : Autres

24- Chirurgicaux...../...../

1 : Oui 2 : Non

25- Modes de Vie et Facteurs de Risque...../...../

1 : consommation de stupéfiants 2 : alcool 3 : tabac

4 : ATCD judiciaire 5: Notion de séjour en prison

6 : Aucun

7 : Si autres à préciser.....

VI - EXAMEN GENERAL

A l'arrivée

26- l'indice de l'OMS...../...../

27- Les conjonctives...../...../

1 : pâle 2 : moyennement colorée 3 : Colorée

-Température en degré Celsius.....

-Le pouls en battement par minute.....

-Tension artérielle maximale mm3hg.....

-Tension artérielle minimale mm3hg.....

-Fréquence respiratoire en mvt/mn...../...../

V-SIGNES FONCTIONNELS

28- Douleur...../...../

1 : intense 2 : Modérée 3 : Faible

4 : Absente 5 : Localisée 6 : Diffuse

29 -Vomissement...../...../

1: Présent 2 : Absent

1a : Alimentaire 1b : Hématique 1C : Bilioux

30 : Nausée...../...../

1 : Oui 2 : Non

31- Hoquet...../...../

1 : Oui 2 : Non

32- Méléna...../...../

1 : Oui 2 : Non

33- Vertige...../...../

1 : Oui 2 : Non

34-Dyspnée...../...../

1 : Oui 2 : Non

35-Toux...../...../

1 : Oui 2 : Non

36- Rectorragie...../...../

1 : Oui 2 : Non

IV- SIGNES PHYSIQUES

Inspection

37- Localisation de la plaie...../...../

1 : Hypochondre droit 5 : Flanc droit

2 : Epigastre 6 : Flanc gauche

3 : Para ombilicale 7 : Fosse iliaque droite

4 : Hypochondre gauche 8 : Fosse iliaque gauche

9 : Hypogastre

38 Aspect de la plaie...../...../

1 : Linéaire 2 : Ponctiforme 3 : Délabrant

4 : Si autres à préciser.....

39 - Eviscération...../...../

1 : Epiploon 2 : Estomac 3 : Grêle

4 : colon 99 : Indéterminée

5 : Si autres à préciser.....

- 40 - Ecoulement à travers la plaie...../...../
1 : Sang rouge vif 2 : Ecoulement du contenu digestif
3 : Si autres à préciser.....
- 41 - Palpation...../...../
1 : Souple 2: Défense abdominale 3 : Contracture abdominale
4 : Hyperesthésie 5 : Emphysème sous cutané 6 : Ballonnement
41a : Si autres à préciser.....
- 42 - Percussion...../...../
1 : Normale 2 : Matité généralisée 3 : Matité localisée 4 : Tympanisme
99 : Indéterminé
42a : Si autres à préciser.....
- 43- Auscultation du thorax...../...../
1 : Bruits normaux 2 : Pas de bruit 3 : Souffle 99 : Indéterminée
- 44 - Toucher rectal...../...../
1 : Normal 2 : Sang sur le doigtier 3: Cul de sac bombé
4 : Dououreux 99 : Indéterminé
- 45 - Toucher vaginal...../...../
1 : Normal 2 : Sang sur le doigtier 3 : Cul de sac bombé
4 : Dououreux

V) EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Imagerie médicale

Urgent

- 46 - Abdomen sans préparation (A.S.P.)...../...../
1 : Non fait 2 : Normal 3 : Croisant gazeux sous diaphragmatique
4 : Corps étranger 5 : Niveau hydro aérique 6 : Opacité
7 : Si autres à préciser.....
- 47 : Radiographie du thorax...../...../
1 : Non fait 2 : Normale 3 : Pneumothorax
4 : Hydrothorax 5 : Opacité
6 : Anomalie des os 7 : Croissant gazeux sous diaphragmatique
- 48 - Echographie abdominale...../...../
1 : Non fait 2 : Normale 3 : Epanchement liquidien abdominal
4 : Structure hypo echogène 5 : Structure hyper echogène
48a : Si autres à préciser...../...../
- Numération de la formule sanguine (NSF)
- 49 - Hémoglobine en g/100ml...../...../

1 : 0-5 2 : 5-10 3 : 10-15 4 : 15-20

50 - Hématocrite en pourcentage...../...../

1 : 0-20 2 : 20-40 3 : 40-60

51- Nombre de globule rouge en million/mm³...../...../

1 : 0-32 2 : 3-63 3 : 6-94 5 : Non fait

52 - Nombre de globule blanc en mille/mm³...../...../

1 : 0-4 2 : 4-10 3 : 10-15 4 : 15-20 5 : Non fait

53 - Groupage sanguin Rhésus..... /...../

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

VI –DIAGNOSTIQUE PRE-OPERATOIRE

54 -Plaie pénétrante de l'abdomen avec...../...../

1 : Rupture vasculaire 2 : Atteinte viscérale 3 : Atteinte osseuse

4 : Orifice d'entrée et de sorti 5 : Eviscération

6 : Si autres à préciser.....

VII – DIAGNOSTIQUE PER-OPERATOIRE

55 - Lésions vasculaires...../...../

1 : Absent 2 : Rupture 99 : Indéterminée

56 - Lésions du diaphragme..... /...../

1 : Absent 2 : Plaie linéaire 3 : Rupture ponctiforme

99 : Indéterminée

4 : Si autres à préciser.....

57 - Lésions du foie...../ /

1 : Absent 2 : Plaie linéaire 3 : Plaie ponctiforme 4 : Fissure

5 : Ecrasement 6 : Eclatement 99:Indéterminé

7 : Si autres à préciser.....

58 - Lésion de la rate...../...../

1 : Absent 2 : Plaie Linéaire 3 : Fissure 4 : Eclatement

5 : Ecrasement 99 : Indéterminée

6 : Si autres à préciser.....

59 - Lésions du pancréas...../...../

1 : Absent 2 : Plaie ponctiforme 3 : Fissure 4 : Eclatement

5 : Ecrasement 99 : Indéterminée

6 : Si autres à préciser.....

60 - Lésions des reins...../...../

1 : Absent 2 : Plaie linéaire 3 : Fissure 4 : Eclatement

5 : Ecrasement 99 : Indéterminé

6 : Si autres à préciser.....

61 - Lésions de l'estomac...../...../

1 : Absent 2 : Rupture 3 : Perforation 99 : indéterminé

4 : Si autres à préciser.....

62- Lésions du grêle...../...../

1 : Absent 2 : Section 3 : Perforation 99 : Indéterminé

4 : Si autres à préciser.....

63 -Lésions du colon...../...../

1 : Absent 2 : Section 3 : Perforation 99 : Indéterminé

4 : Si autres à préciser.....

64 - Lésions du rectum.....

1: Absent 2 : Rupture 3 : Perforation 99 : Indéterminé

4 : Si autres à préciser.....

65 - Lésions de la vessie et/ou de l'uretère...../...../

1 : Absent 2 : Rupture 3 : Perforation 99 : Indéterminé

4 : Si autres à préciser.....

66 - Lésions de l'utérus...../...../

1 : Absente 2 : Rupture 3 : Perforation 99 : Indéterminé

4 : Si autres à préciser.....

VIII TRAITEMENT

1) Médical

67 - Réanimation...../...../

1 : Oui 2 : Non

68 - Transfusion.....

1 : Oui 2 : Non

69 - Perfusion.....

1 : Oui 2 : Non

70 -Médicament.....

1 : Antibiotique 4 : 1+2 5 : 1+3 6 :3+2

2 : Anti inflammatoire 3 : Antalgique 99 : Indéterminé

7 : Si autres à préciser.....

71 - Prévention du tétanos...../...../

a) Oui b) Non

1: V.A.T. 2:S.A.T 3:1+2

2) Chirurgical

Laparotomie...../...../

1) Oui 2) Non

Geste réalisé

- 72 - Foie...../...../
1 : Suture 2 : Tamponnement 3 : Hépatectomie partielle
4 : Abstention 5 : 1+2 6 : 2+3 99 : Indéterminé
7 : Si autres à préciser.....
- 73-Rate...../...../
1 : Suture 2 : Tamponnement 3 : Splénectomie partielle
4 : Abstention 5 : Splénectomie totale 6 :1+2 7 : 1+3
99 : Indéterminé
8 : Si autres à préciser.....
- 74 - Pancréas..... ..
1 : Suture 2 : Tamponnement 3 : Pancréatectomie partielle
4 : Abstention 5 : 1+2 6 : 1+3 99 : Indéterminé
7 : Si autres à préciser.....
- 75 - Rein...../...../
1 : Suture 2 : Tamponnement 3 : Néphrectomie partielle
4 : Néphrectomie totale 5 : Abstention 6 : 1+2 7 : 1+3
8 : 1+4 10 : 2+3 11 :2+4 99 : Indéterminé
12: Si autres à préciser.....
- 76 - Estomac...../...../
1 : Suture 2 : Gastrectomie partielle 3 : Gastrectomie totale
4 : Abstention 5 : 1+3 6 : 1+2 99 : Indéterminé
7 : Si autres à préciser.....
- 78 - Grêle...../...../
1 : Suture 2 : Résection 3 : Iliostomie 4 : Abstention 5 : 1+2
6 : 1+3 99 : Indéterminé
7 : Si autres à préciser.....
- 79 - Colon...../...../
1 : Suture 2 : Résection 3 : Colostomie 4 : Abstention
5 : 1+3 99 : Indéterminé
6 : Si autres à préciser.....
- 80 Rectum...../...../
1 : Suture 2 : Amputation 3 : Stomie de protection
4 : Abstention 99 : Indéterminé
5 : Si autres à préciser.....
- 81 - Vessie et/ou Uretère...../...../
1 : Suture 2 : Abstention 3 : Cystostomie
99 : Indéterminé

LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES

- 4 : Si autres à préciser.....
82 - Vaisseaux...../...../
1 : Suture 2 : Abstention 99 : Indéterminé
3 : Si autres à préciser.....
83 - Le Diaphragme...../...../
1 : Suture 2 : Abstention 99 : Indéterminé
3 : Si autres à préciser.....
84 - Le Poumon...../...../
1 : Suture 2 : Abstention 99 : Indéterminé
3 : Si autres à préciser.....
85 - Hémothorax...../...../
1 : Drainage thoracique 2 : Autres 99 : Indéterminé

IX : SUIVI POST OPERATOIRE

86) Simple

...../...../
_ /

a) OUI

b) NON

87) Complication

A : Immédiates :

Aa : Complications immédiates primaires...../_ /

Aa1 : Hémorragie interne Aa2: Péritonite Aa3 : Eviscération Aa4: Autres

Ab : Complications immédiates secondaire /_ /

Ab1 : Fistule Digestive Ab2 : Abscess de la plaie Ab3 : thrombophlébite

Ab4 : Autres

B :Tardives/...../

B1 : Ré intervention B2 : Occlusion intestinale B 3 : DOULEUR

RESIDUELLE

B4 : Autres

X : MORTALITE

88 : Préopératoire

89 : Peropératoire

90 : Post opératoire

91 : Cause du décès

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : SISSOKO

Prénom : Mody

Date de naissance : 01/01/1990

Ville de soutenance : Bamako

Payes d'origine : Mali

Tel : 91443643

Titre de la thèse : LES PLAIES PENETRANTES DE L'ABDOMEN DANS
LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DE L' HOPITAL FOUSSEINY
DAOU DE KAYES

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

Secteur d'intérêt : Chirurgie Général

Année Universitaires : 2020-2021

Résumé :

Il s'agissait d'une étude transversale rétro prospective et prospective réalisée à l'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes de janvier 2014 à décembre 2020 soit 6 ans.

Pendant cette période nous avons colligé 66 patients pour plaies pénétrantes de l'abdomen. Le sexe ratio a été de **6,33**. L'âge moyen était de **25,6** ans (2 ans et 60 ans). Le délai moyen de prise en charge a été de **4,2** heures (1-48 heures). Les circonstances de survenue ont été : les agressions criminelles (62,12%). Dans 28,79% des cas les agressions ont lieu dans la rue. L'agent vulnérant le plus utilisé a été l'arme blanche avec 69,69% des cas. Une laparotomie a été réalisée d'emblée dans 100% des cas. Les suites opératoires immédiates ont été simples dans **90,90%** des cas. La morbidité a été **9,03%** des cas (suppuration pariétale fistule digestive).

Mots clés :

Plaies pénétrantes- abdomens-chirurgie générale –Kayes

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'Etre 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