

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

SCIENTIFIQUE (MESRS)

Université des Sciences, des Techniques et des
Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Année universitaire : 2020- 2021

Thèse N °

THESE

**PERFORATIONS DIGESTIVES
TRAUMATIQUES DANS LE SERVICE
DE CHIRURGIE GENERALE DE
L'HOPITAL DE SIKASSO.**

Présentée et soutenue publiquement le 21/10/2021 devant le jury de

la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie par:

M. Dôh SYLLA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

JURY :

Président : Pr KANTE Lassana

Membre : Dr KAREMBE Boubacar

Co-directeur : Dr DIASSANA Moussa

Directeur : Pr Bakary T. DEMBELE

DEDICACES

Je dédie cette thèse

A Dieu tout puissant, le clément et le miséricordieux, maître des circonstances et des temps, lui qui m'a toujours soutenu, qui m'a donné le souffle de vie, une famille merveilleuse et une carrière, lui qui a toujours exaucé mes prières. Je prie DIEU de m'accorder humilité, bons sens et sagesse de toujours utiliser cette précieuse connaissance pour porter secours à l'humanité.

A mon père : feu Kéléforo SYLLA séparé très tôt de mon affection ; j'ai reçu de mes frères les conseils, le savoir-faire et le savoir-être que tu leurs a enseignés. J'ai pensé à toi à chaque instant de ce travail ; que ton âme repose en paix.

A ma mère : Salimata COULIBALY 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. Trouve dans cette œuvre l'expression de ma profonde gratitude et de toute ma reconnaissance. Tes prières ne m'ont jamais fait défaut, ainsi que tes encouragements, ton soutien moral, affectif et matériel. Merci du fond du cœur car tu es la clé de ma réussite. Qu'Allah te donne une longue vie et une meilleure santé.

A ma tante : Kadidiatou COULIBALY tu as toujours été à mes côtés durant tout ce trajet, merci pour tes conseils et tes soutiens moral et financier. Puisse Allah t'accorder une longévité pleine de bonheur.

A mes frères et sœurs : Perignama SYLLA, Sitan COULIBALY, Lamissa SYLLA, Aly SYLLA.

Chers frères et sœurs merci pour vos soutiens, vos affections et respect à mon égard. Que le bon Dieu me donne le courage d'être reconnaissant envers vous, qu'il soit le garant de notre fraternité.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à l'endroit de :

Mes cousins et cousines : Maïssa SYLLA, Itawélé SYLLA, Yacouba KONE, Bréhima KONE, Bakary DIABATE, Batogoma COULIBALY, Alima TRAORE
 J'ai appris avec vous que la tolérance, la solidarité, le partage, la taquinerie dans le respect sont les moyens de renforcement des liens de sang, de famille. Vous êtes et vous serez toujours un support moral. Grace à vous cette joie qui fait l'harmonie de la vie en famille ne m'a jamais manqué. Ce travail est le vôtre. Soyez assurés de mon profond attachement.

Mes neveux et nièces : Salifou SYLLA, Guediouma SYLLA, Setou SYLLA, Adiaratou OUATTARA, Mariétou COULIBALY

Merci de votre disponibilité durant ce travail ; vous m'avez toujours accordé le temps pour mes petites commissions. Les mots me manquent pour exprimer votre gratitude ; que du bonheur dans votre vie.

Mme DIARRA Sitan SANGARE :

Merci pour l'accueil et l'entretien que tu m'as accordé durant la réalisation de cette thèse. Que Dieu accompagne votre couple.

Mes amis et collaborateurs :

Alexandre COULIBALY, Boureima NAMOU, Seydou SANGARE, Abdoulaye BERTHE,

Plus que des amis vous êtes frères. Puisse cette relation perdurer et se fortifier à travers le temps.

A mes encadreurs chirurgiens : Dr Diallo Aly Boubacar, Dr Traore Bathio, Dr Diassana Moussa, Dr Coulibaly M Bernard, Dr Traore Salifou, Dr Camara Sidy, Dr Traoré Terna, Dr Toure Layes, Dr Dembélé Ousmane, Dr Sidibé Oumar. 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 coté. Merci Pour votre sympathie et les enseignements reçus, recevez ici toute ma reconnaissance.

A tous les médecins de l'hôpital de Sikasso : Pour votre collaboration.

A mes aînés du service : Dr Ballo Emmanuel, Dr Diarra Moussa, Dr Traoré Yaya, Dr Dakouo Daniel, Dr Mohamadou Bamba, Dr Diarra Siaka, Dr Dakouo Dieudonné pour vos précieux conseils.

A Mes camarades et complices thésards de l'hôpital de Sikasso : Dr Ouattara Katénémé Seydou, Boureima Namou, Dr Aboubacar kléméké Dembélé, Dr Amidou Berthé, Dr Abdoulaye F Dansoko, Idrissa BM TORE, Tièkoura COULIBALY 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.

A tous le personnel du bloc opératoire,

Au personnel paramédical des services de chirurgie et des urgences de l'hôpital de Sikasso : Mme Konaté Namissa Keita, Mme Sacko Awa Wélé Diallo, Mme Fatoumata Sanogo, Mme Fofana Madelène Drago, Mme Coulibaly Salimata Kone, Mme Sangaré Moussokoro Traoré pour votre bonne collaboration et votre esprit d'équipe.

Aux Anesthésistes - Réanimateurs : Dr Kanté Moussa et son équipe recevez mes sincères remerciements pour votre esprit de franche collaboration.

A tout le personnel de l'hôpital de Sikasso, merci pour votre soutien.

A l'administration de l'hôpital de Sikasso : Recevez par ce modeste travail toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre cher maître et président du jury

Pr. KANTE Lassana

- ✓ **Spécialiste en chirurgie générale**
- ✓ **Maitre de conférences agrégé de chirurgie générale à la FMOS**
- ✓ **Membre de la Société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Chargé de cours Ibode à l'INFSS.**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur et un immense plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités pédagogiques. Votre humeur constamment joviale, votre disponibilité, votre simplicité et votre grande humilité sont des qualités qui font de vous un Maître envié de tous.

Nous vous prions de trouver ici cher Maître le témoignage de notre profonde gratitude et de nos sincères remerciements.

A notre cher maître et directeur de thèse

Professeur Bakary Tientigui DEMBELE :

- ✓ **Professeur titulaire en chirurgie générale à la FMOS**
- ✓ **Diplômé de pédagogie en science de la sante à l'université de bordeaux**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- ✓ **Chargé de cours à l'institut National de Formation en Science de Santé**
- ✓ **Membre de la Société Africaine de Chirurgie Digestive**
- ✓ **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- ✓ **Membre du Collège Ouest Africain de Chirurgie (WACS)**
- ✓ **Membre de la Société Malienne de Gynécologie Obstétrique du Mali**
- ✓ **Membre de l'Association Française de Chirurgie (AFC)**
- ✓ **Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone**

Cher Maître,

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

Votre abord facile, votre simplicité, vos éminentes qualités humaines de courtoisie, de sympathie et votre persévérance dans la prise en charge des malades font de vous un maître exemplaire.

C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves.

Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos sincères remerciements et l'expression de notre infinie gratitude. Que le seigneur vous donne longue et heureuse vie.

A notre maître et juge

Dr KAREMBE Boubacar

- ✓ **Spécialiste en chirurgie générale**
- ✓ **Maître-assistant à la FMOS**
- ✓ **Praticien hospitalier au CS Réf Commune III**
- ✓ **Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- ✓ **Chef d'unité de chirurgie générale au CS Réf de la Commune III.**

Cher Maître,

Nous avons découvert à l'occasion de ce travail un maître disponible et ouvert qui n'a ménagé aucun effort pour la réussite de ce travail. Votre cordialité, votre compétence technique et votre pragmatisme nous ont inspiré et nous resterons toujours en mémoire. Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre cher maître et co-directeur de thèse

Dr DIASSANA Moussa

- ✓ **Spécialiste en chirurgie générale.**
- ✓ **Praticien hospitalier à l'hôpital régional de Sikasso.**
- ✓ **Membre de la société malienne de chirurgie(SO.CHI.MA)**
- ✓ **Chargé de recherche à l'hôpital régional de Sikasso**

Cher maître,

Transmettre son savoir et sa connaissance aux autres est un acte de foi, un devoir sacré de valeur inestimable.

En vous, nous avons trouvé la rigueur et la ponctualité dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir.

Pendant tout notre séjour dans le service, nous avons été émerveillé par votre façon de travailler ; vous êtes sans doute un bon encadreur rigoureux et très méthodique.

Nous garderons de vous l'image d'un homme respectueux, courageux et modeste. Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire, de votre disponibilité et surtout de votre savoir-faire.

Que le tout puissant Allah vous aide à aller jusqu'au bout de vos ambitions professionnelles. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de nos sincères remerciements.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

°C : Degré Celsius

ASA : American Society of Anesthesiologists

AVP : Accident de la voie publique

ATB : Antibiotique

ASP : Abdomen sans préparation

CBV : Coups et blessures volontaires

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

CHU : Centre hospitalier Universitaire

Cm : Centimètre

DL : Décilitre

Echo : échographie

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Gram (-) : Gram négatif

Gram (+) : Gram positif

G : Gramme

HTA : Hypertension artérielle

IVG : interruption volontaire de la grossesse

INF : inférieur

L : litre

MM HG : millimètre de mercure

P : Pouls

Suite OP : Suites Opératoires

SAU : Service d'accueil des Urgences

SUP : Supérieur

TDM : Tomodensitométrie

Fig : Figure

NHA : Niveaux hydro-aériques

USA : Etats unis d'Amérique

USTTB : Université des sciences des techniques et de technologie de Bamako

Table des matières

I. INTRODUCTION	1
OBJECTIFS.....	3
II. Objectifs	4
1. Objectif général :	4
2. Objectifs spécifiques :	4
III. GENERALITES	6
1. RAPPELS ANATOMIQUES :	6
2. ETIOLOGIE – MECANISME :	11
3. ANATOMIE PATHOLOGIE :	14
4. ETUDE CLINIQUE :	16
5. TRAITEMENT :	21
IV. METHODOLOGIE :	24
1. Le cadre de l'étude :	24
2. Type d'étude :	28
3. Période de l'étude :	28
4. Critères d'étude	29
5. L'échantillonnage :	29
6. L'enquête :	29
7. Saisie et analyse des données :	30
V. RESULTATS	32
1. Fréquences :	32
2. La tranche d'âge :	33
3. Le sexe :	33
4. La provenance :	34
5. La principale activité :	34
6. Le mode de référence :	35
7. Le délai de consultation :	35
8. Le motif d'admission :	36
9. L'étiologie :	37

10. Les signes fonctionnels :	38
11. Les signes généraux :	38
12. Les signes physiques :	39
13. Signes d'imagerie :	40
14. Taux d'hémoglobine :	40
15. Types de lésions pariétales :	41
16. Sièges de la plaie pénétrante.....	41
La région péri-ombilicale a été le siège le plus fréquent des plaies pénétrantes soit 22,22%	41
17. Taille de l'orifice d'entrée de la plaie pénétrante.....	42
18. Aspect de la plaie pénétrante.....	42
19. Diagnostic préopératoire :	43
20. Délai de prise en charge :	43
21. Traumatismes associés :	44
22. Diagnostic peropératoire :	45
23. Nombre de viscère perforé :	45
24. Nombre de perforation :	46
25. Diamètre de la perforation :	46
26. Aspect lésionnel :	47
27. Technique chirurgicale :	48
L'excision-suture a été la technique la plus utilisée dans notre étude.	48
28. Suites opératoires :	48
29. Type de complication :	49
30. Devenir :	49
31. Durée d'hospitalisation :	50
32. Devenir par rapport au type de complication.....	50
33. Devenir par rapport au nombre de perforation :	51
34. Devenir par rapport au siège de perforation.....	51
35. Suites opératoires par rapport au nombre de perforation :	52
36. Devenir par rapport au nombre de viscère perforé :	52
37. Suites opératoires par rapport au nombre de viscère perforé :	53

38. Suites opératoires par rapport à la technique chirurgicale :	53
39. Suites opératoires par rapport au siège de perforation :	54
40. Délai de consultation par rapport aux suites opératoires	55
VI. Commentaires et discussion :	57
A.Méthodologie :	57
B.Résultats :	58
VII. Conclusion et recommandations	72
ICONOGRAPHIE	74
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	78
ANNEXES	83
FICHE D'ENQUETE : PERFORATIONS DIGESTIVES TRAUMATIQUES	83
LES DONNEES ADMINISTRATIVES	83
Fiche signalétique	91
SERMENT D'HIPPOCRATE	95

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES**TABLEAUX**

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge	33
Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe	33
Tableau III: Répartition des malades en fonction de leur provenance.....	34
Tableau IV: Répartition des malades en fonction de leur principale activité ...	34
Tableau V : Répartition des malades selon le mode de référence	35
Tableau VI : Répartition des malades en fonction du délai de consultation	35
Tableau VII: Répartition des malades en fonction du motif d'admission	36
Tableau VIII: Répartition des malades en fonction de l'étiologie de la perforation	37
Tableau IX: Répartition des malades en fonction des signes fonctionnels	38
Tableau X : Répartition des malades en fonction des signes généraux.....	38
Tableau XI: classification ASA	39
Tableau XII : Répartition des malades en fonction des signes physiques.	39
Tableau XIII: Répartition des malades en fonction des signes à l'imagerie ...	40
Tableau XIV: Répartition des malades en fonction du taux d'hémoglobine préopératoire.....	40
Tableau XV: Répartition des malades en fonction du type de lésion pariétale.	41
Tableau XVI: Répartition des patients en fonction du siège de la plaie pénétrante	41
Tableau XVII: Répartition des malades en fonction de la taille de l'orifice d'entrée de la plaie pénétrante.....	42
Tableau XVIII: Répartition des malades en fonction des aspects de la plaie pénétrante	42
Tableau XIX: Répartition des malades en fonction du diagnostic préopératoire.	43
Tableau XX : Répartition des malades en fonction du délai de la prise en charge	43

Tableau XXI : Répartition des malades en fonction des traumatismes associés.	44
Tableau XXII: Répartition des malades en fonction du diagnostic peropératoire	45
Tableau XXIII : Répartition des malades en fonction du nombre de viscère perforé.....	45
Tableau XXIV: Répartition des malades en fonction du nombre de perforation	46
Tableau XXV: Répartition des malades en fonction du diamètre de la perforation.	46
Tableau XXVI: Répartition des malades en fonction de l'aspect lésionnel de la perforation.	47
Tableau XXVIII : Répartition des malades en fonction de la technique chirurgicale.....	48
Tableau XXVIII: Répartition des malades en fonction des suites opératoires.	48
Tableau XXIX: Répartition des malades en fonction du type de complication	49
Tableau XXX: Répartition des malades en fonction du devenir.	49
Tableau XXXI: Répartition des malades en fonction de la durée d'hospitalisation.	50
Tableau XXXII: Répartition des malades en fonction du devenir par rapport au type de complication.	50
Tableau XXXIII: Répartition des malades en fonction du devenir par rapport au nombre de perforation.	51
Tableau XXXIV: Répartition des malades en fonction du devenir par rapport au siège de la perforation	51
Tableau XXXV: Répartition des malades en fonction des suites opératoires par rapport au nombre de perforation.....	52
Tableau XXXVI: Répartition des malades en fonction du devenir par rapport au nombre de viscère perforé.	52

Tableau XXXVII: Répartition des malades en fonction des suites opératoires par rapport au nombre de viscère perforé.....	53
Tableau XXXVIII: Répartition des malades en fonction des suites opératoires par rapport à la technique chirurgicale.....	53
Tableau XXXIX: Répartition des malades en fonction des suites opératoires par rapport au siège de la perforation.....	54
Tableau XL : Répartition des malades en fonction du délai de consultation par rapport aux suites opératoires.....	55
Tableau XLI: la fréquence selon les auteurs	58
Tableau XLII: âge moyen selon les différents auteurs	59
Tableau XLIII: le sex-ratio selon les auteurs.	60
Tableau XLIV: les étiologies selon les auteurs	61
Tableau XLV: délai d'admission selon les auteurs	62
Tableau XLVI: les signes fonctionnels selon les auteurs.....	63
Tableau XLVII: les signes généraux selon les auteurs	64
Tableau XLVIII: les signes physiques selon les auteurs	65
Tableau XLIX: les résultats de la radiographie de l'abdomen sans préparation selon les auteurs.....	66
Tableau L : la technique chirurgicale selon les auteurs.....	68
Tableau LIe siège de la perforation selon les auteurs	69
Tableau LII : morbidité selon les auteurs.....	70
Tableau LIII: la mortalité selon les auteurs	71

FIGURES

Figure 1 : les limites de la cavité abdominale	6
Figure 2 : les deux étages de la cavité péritonéale	8
Figure 3 : les loges de la grande cavité péritonéale	10
Figure 4 : carte géographique de la région de Sikasso.....	24
Figure 5 : Répartition des patients selon les années de recrutement.	32
Figure 6 : ASP debout de face chez un patient présentant un pneumopéritoine (flèches bleues). Hôpital de Sikasso.....	74
Figure 7: perforation iléale à la suite d'un coup de guidon lors d'un AVP chez un jeune garçon de 12 ans. Hôpital de Sikasso	75
Figure 8 : ablation des fosses membranes chez le même patient Hôpital de Sikasso	75
Figure 9: ravinement des berges de la perforation. Hôpital de Sikasso.....	76
Figure 10: suture de la perforation en deux plans. Hôpital de Sikasso.....	76
Figure 11 : drainage plus fermeture pariétale. Hôpital de Sikasso	77

I. INTRODUCTION

La perforation digestive traumatique est l'ouverture pathologique de la paroi d'un organe creux du tube digestif (œsophage, estomac, intestin grêle, gros intestin, rectum et voies biliaires extra hépatiques) suite à un traumatisme [1].

La perforation d'origine traumatique d'un viscère abdominal peut être due à une plaie pénétrante (arme blanche, arme à feu), à une contusion de l'abdomen sans plaie (traumatologie routière, du travail et du sport) [2], Ou exceptionnellement constituer la complication d'une cœlioscopie ou laparotomie [3].

Les lésions des viscères digestifs surtout traumatiques sont connues depuis l'antiquité. Aristote reconnue qu'un léger coup peut entraîner une lésion intestinale [1].

La perforation d'un organe creux de la sphère digestive se traduit par une péritonite qui est ici la conséquence d'une infection de la cavité péritonéale par épandage du contenu digestif [4].

La fréquence des perforations digestives traumatiques a augmenté dans les pays développés en raison du développement des moyens de transport et les armes [5]. Mehmet au cours de son étude de 2009 faite sur 38 patients turques traumatisés de l'abdomen a trouvé 44,7% de perforations sur le grêle [6].

Sani en 2004 au Niger sur une série de 316 cas de plaie abdominale a trouvé une fréquence de 17,4% de péritonite traumatique, dans 71% des cas le traumatisme était perpétré par une arme blanche [7].

La péritonite réalise un état de choc hémodynamique entretenu par la constitution d'un troisième secteur, un état de choc septique avec défaillance poly-viscérale et un iléus paralytique favorisés par la production de toxines bactériennes [5].

Le diagnostic est facile mais souvent confus lorsque le traumatisme est récent et qu'il n'y a pas de plaie pénétrante ; l'ASP ou la TDM permet de confirmer le diagnostic.

La prise en charge de cette pathologie est assurée par une réanimation préopératoire rapide et efficace sans trop retarder l'acte chirurgical qui permettra d'éradiquer la cause de l'infection intra péritonéale, et enfin une antibiothérapie adéquate est suffisante [5].

Le pronostic de cette pathologie dépend à la fois du siège de la perforation, de la gravité, du terrain et de la précocité de la prise en charge [5].

L'auteur turque [6] en 2009 a trouvé un taux de mortalité de 2,63%.

A l'hôpital de Sikasso aucune étude n'a été réalisée de façon spécifique sur les perforations digestives traumatiques d'où le choix de cette étude.

OBJECTIFS

II. Objectifs

1. Objectif général :

- Etudier les perforations digestives traumatiques dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence hospitalière des perforations digestives traumatiques à l'hôpital de Sikasso.
- Décrire les aspects cliniques des perforations digestives traumatiques.
- Décrire les aspects thérapeutiques des perforations digestives traumatiques.
- Analyser les résultats de la prise en charge.

GENERALITES

III. GENERALITES

1. RAPPELS ANATOMIQUES :

1.1 La cavité abdominale : [4, 8]

1.1.1 Limites : La cavité abdominale est séparée du thorax crânialement par les coupes diaphragmatiques. Dorsalement, elle est limitée par la colonne vertébrale et par les muscles profonds de la paroi lombaire, latéralement et en avant par le groupe latéral médial des muscles de la paroi abdominale et leur gaine tendineuse.

La paroi musculaire de la cavité abdominale est renforcée crânialement par les rebords chondro-costaux et le sternum, caudalement et latéralement par les ailes iliaques osseuses. Vers le bas, la cavité abdominale est fermée par la musculature du plancher pelvien, le diaphragme pelvien.

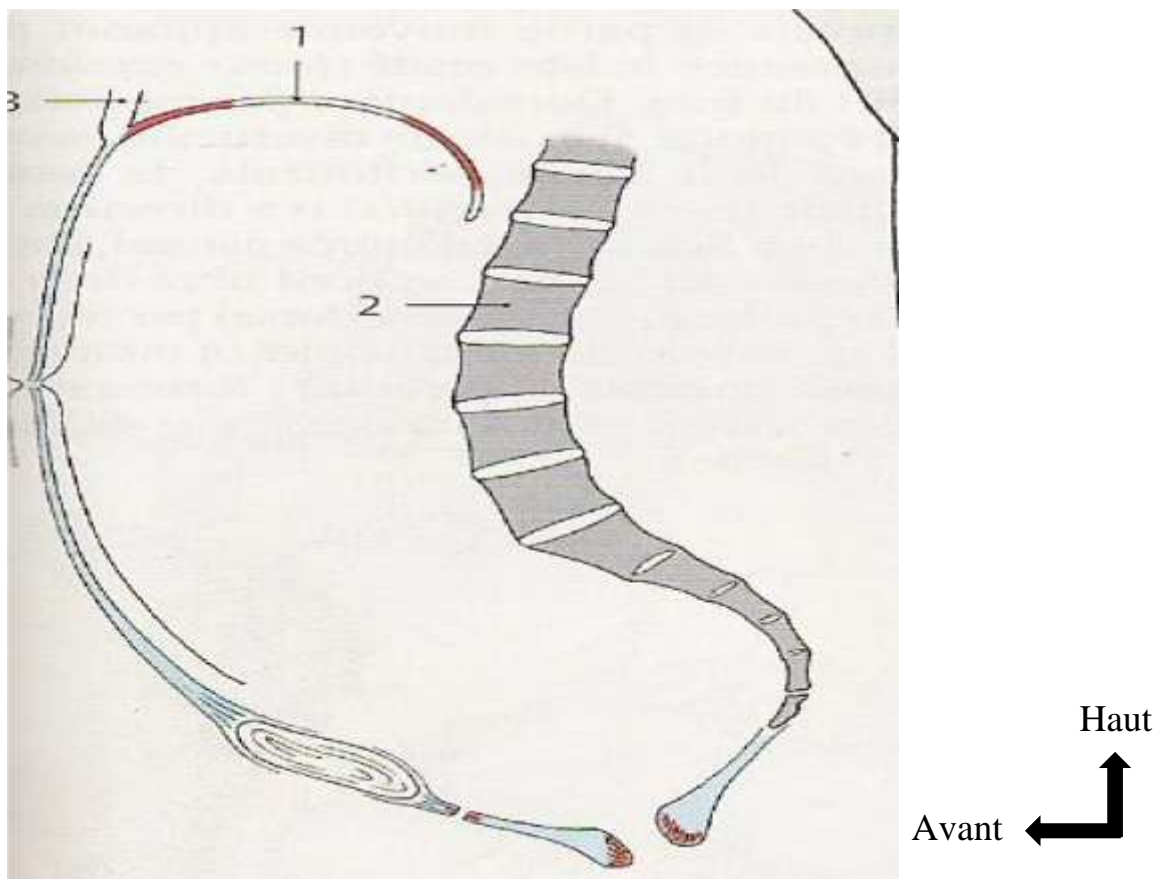


Figure 1: les limites de la cavité abdominale [8]

1 : les coupes diaphragmatiques 2 : la colonne vertébrale.

3 : les rebords chondro-costaux et le sternum

1.1.2 Composition : La cavité abdominale est divisée en trois espaces distincts : L'espace postérieur ou retro-péritonéal, contient la loge rénale. Il est situé en avant du rachis.

L'espace sous-péritonéal, est un espace conjonctif situé dans le petit bassin sous le péritoine.

L'espace antérieur, correspond à la cavité péritonéale.

1.1.2.1 La cavité péritonéale : Elle est divisée en deux étages par le méso cœlon transverse : l'étage sus-méso colique et l'étage sous-méso colique (Fig.2).

1.1.2.2 L'étage sus-méso colique : Il comporte deux parties, à savoir : la cavité péritonéale proprement dite et l'arrière cavité des épiploons (Fig.3).

1.1.2.3 La cavité péritonéale : Elle est divisée en différentes loges :

La loge sous-phrénique droite (loge sus-hépatique) est l'espace situé entre le diaphragme et le foie. Le ligament falciforme du foie le divise en deux régions droite et gauche, tandis que le ligament coronaire droit du foie le ferme en arrière et le sépare de la loge sous-hépatique postérieure ou poche de Morrison.

La loge sous-hépatique est comprise entre la face inférieure du foie et la face supérieure du méso cœlon transverse. Elle se prolonge en arrière jusqu'au ligament coronaire droit du foie formant le récessus ou poche de Morrison. Elle s'ouvre à droite dans la gouttière pariéto-colique droite et à gauche communique avec l'arrière cavité des épiploons en arrière et la loge sous-phrénique gauche en avant. La loge sous-phrénique gauche (loge gastro-splénique) est située sous l'hémi coupole diaphragmatique gauche et renferme l'estomac en avant et la rate en arrière et à gauche. Le ligament suspenseur de la rate (ligament phrénico-colique gauche) forme une barrière entre la loge splénique et la gouttière pariéto-colique gauche.

L'étage sus-méso colique ou haut abdomen contient : le foie et la vésicule biliaire, l'estomac, une partie du duodéno-pancréas et la rate.

1.1.2.4 L'arrière cavité des épiploons : C'est un vaste diverticule postérieur de la cavité péritonéale sus-méso colique, qui est une poche virtuelle insinuée entre la face postérieure de l'estomac et les organes pariétaux postérieurs. Elle est presque entièrement isolée de la cavité péritonéale avec laquelle elle communique par un orifice de petite taille : le hiatus de Winslow (situé derrière le pédicule hépatique).

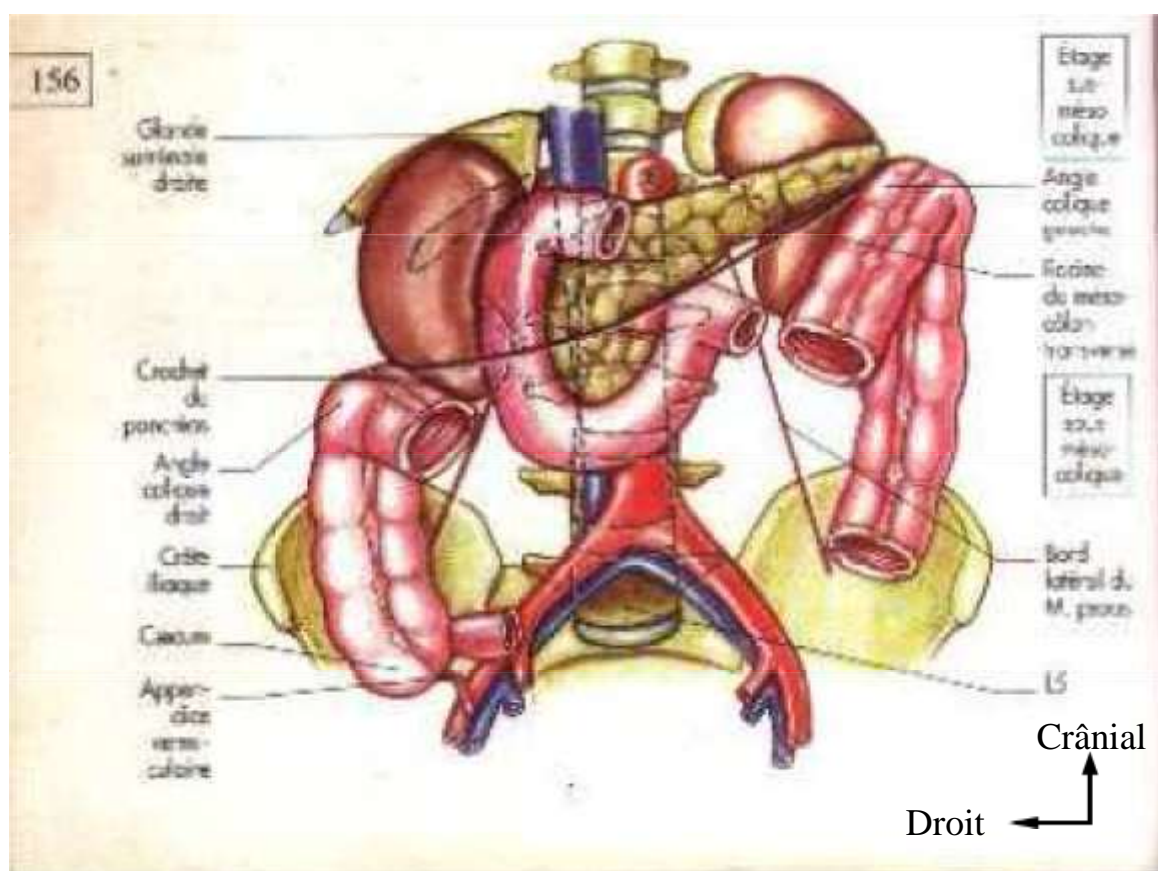


Figure 2 : les deux étages de la cavité péritonéale [4].

1.1.2.5 L'étage sous-méso colique : Il est limité en haut par la racine du méso colon transverse et est divisé en diagonale par la racine du mésentère étendue de l'angle duodéno-jéjunal à la jonction iléo-caecale. Le mésentère sépare ainsi la partie centrale de l'abdomen en deux loges mésentérico-colique droite et gauche. Les segments ascendants et descendants du colon vont à leur tour individualiser

les gouttières pariéto-coliques droite et gauche dans chacune des loges précédentes. La région sous-méso colique comporte quatre loges bien délimitées, communiquant plus ou moins largement entre elles : l'espace mésentérico-colique droit, l'espace mésentérico-colique gauche, la gouttière (ou espace) pariéto-colique droite et la gouttière (ou espace) pariéto-colique gauche.

1.1.2.6 La cavité rétro-péritonéale : Le rétro-péritoine s'étend du diaphragme au coccyx. Il est limité :

- En avant par le péritoine doublé par le fascia propria ;
- En arrière par les plans pariétaux doublés profondément par le fascia pariétalis (correspondant au niveau de la paroi antérolatérale de l'abdomen au fascia transversalis).

La présence de ces fascias limitant les structures rétro-péritonéales permet de diviser l'espace rétro-péritonéal en trois compartiments d'avant en arrière :

1.1.2.6.1 L'espace pariétal antérieur : Il est limité par le péritoine pariétal postérieur en avant et le fascia péri-rénal antérieur en arrière, latéralement il est limité par le fascia latéro-cônal. Il contient des portions extrapéritonéales accolées du tube digestif (colon ascendant, colon descendant, duodénum et pancréas).

1.1.2.6.2 L'espace péri rénal : Il contient les reins, les vaisseaux rénaux et les surrénales, les uretères lombaires et le tissu cellulo-graisseux péri rénal. Le fascia péri rénal donne une cloison fibreuse séparant la loge rénale et la loge surrénalienne.

1.1.2.6.3 L'espace para rénal postérieur : Il est limité en avant par le fascia péri rénal postérieur et latéro-cônal, en arrière par le fascia transversalis. Il ne contient aucun viscère, uniquement de la graisse, des structures lymphatiques et vasculo-nerveuses. Latéralement, il communique avec la graisse sous-péritonéale de la paroi abdominale.

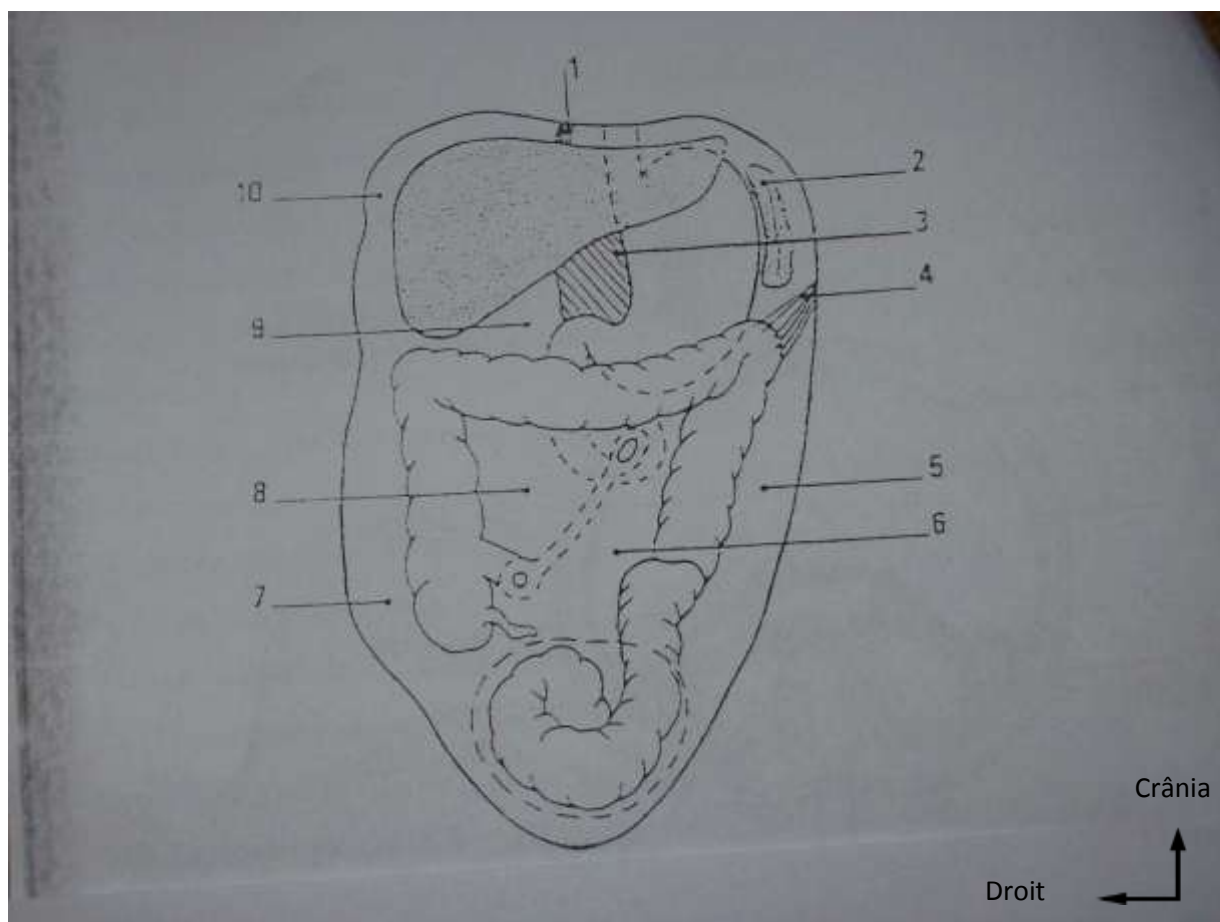


Figure 3 : les loges de la grande cavité péritonéale [9] chap. 129

- 1 : Ligament falciforme du foie.
- 2 : Loge sous-phrénique gauche.
- 3 : Petit épiploon.
- 4 : Ligament phrénico-colique gauche.
- 5 : Gouttière pariéto-colique gauche.
- 6 : Loge phrénico-colique gauche.
- 7 : Gouttière pariéto-colique droite.
- 8 : Loge phrénico-colique droite.
- 9 : Loge sous-hépatique.
- 10 : Loge sous-phrénique droite.

1.2 La vascularisation de l'abdomen : [4, 8]

2.1.2.1 Les artères de l'étage sus-mésocolique : A l'exception des branches pancréatico-duodénales venues de l'artère mésentérique supérieure, ainsi que

l'artère hépatique droite, les artères de la loge sus-méso colique viennent du tronc cœliaque.

1.2.2 Les artères de l'étage sous-méso colique : Ce sont :

1.2.2.1 L'artère mésentérique supérieure, dont les branches gauches vascularisent le grêle et les branches droites vascularisent le colon droit.

1.2.2.2 L'artère mésentérique inférieure, qui vascularise le colon gauche et le haut rectum.

1.2.3 Les veines : Elles dépendent toutes de la veine porte et du système cave.

1.2.4 Les lymphatiques : En général, satellites des veines, ils convergent vers deux confluent :

Le confluent gastro-hépto-intestinal ;

Le confluent gastro-phrénico-colique.

2. ETIOLOGIE – MECANISME : [1, 2, 3]

Les perforations traumatiques d'organes creux intra-abdominaux sont la conséquence des traumatismes abdominaux pouvant intervenir par différents mécanismes. Il peut s'agir de :

2.1 Contusions de l'abdomen :

2.1.1 Etiologie : Deux causes principales sont à l'origine des contusions de l'abdomen : la percussion et la pression.

2.1.1.1 Contusion par percussion : ici, il y a un choc direct, le coup vient atteindre l'abdomen ou l'abdomen est propulsé sur l'agent vulnérant.

2.1.1.1.1 Le coup atteint l'abdomen : Dans ce cas, il peut s'agir d'un coup de tête, d'un coup de pied ou d'un coup donné par un culot d'obus en fin de course.

Dans cette situation, il est important de savoir si le corps contus était ou non adossé, immobilisé au moment du traumatisme. Ainsi, lorsque le corps est adossé, il y a aggravation par accueil maximum du traumatisme. Par contre, si le corps a été repoussé, il y a atténuation de l'action traumatisante.

2.1.1.1.2 L'abdomen est propulsé sur le coup : Par exemple sur :

- ✓ Une souche d'arbre ;
- ✓ Une borne de route ;
- ✓ Un angle de mur ;
- ✓ Un escalier ;
- ✓ Ou un volant de voiture...

Dans ce cas, la gravité lésionnelle n'est pas obligatoirement proportionnelle à l'intensité du traumatisme.

2.1.1.2 Contusion par pression : Sous l'action de l'agent traumatisant il y a tassement, écrasement.

2.1.1.3 Causes pré disposantes : On a aussi évoqué des situations pré disposantes

2.1.1.3.1 Causes anatomiques : Les viscères superficiels comme le grêle sont les plus fréquemment atteints alors que les viscères comme le gros intestin caché dans les flancs et le rectum situé dans le pelvis sont moins atteints.

2.1.1.3.2 Causes physiologiques : L'état de la paroi abdominale au moment de la survenue du traumatisme joue un rôle prépondérant dans la détermination des lésions. Un relâchement de la paroi abdominale plaiderait en faveur de la gravité des lésions.

2.1.1.3.3 Causes pathologiques : Les atteintes pathologiques comme les adhérences, les inflammations chroniques majorent les lésions traumatiques, car favorisent l'immobilisation des structures anatomiques intéressées.

2.2 Mécanisme : Trois mécanismes principaux interviennent dans les contusions de l'abdomen, à savoir : l'écrasement; l'éclatement; l'arrachement.

2.2.1 L'écrasement : Les organes creux sont les plus atteints. C'est le cas de l'intestin qui s'écrase contre le rachis et le pelvis.

2.2.2 L'éclatement : Il est rare dans les lésions de l'intestin grêle, par contre, il est assez fréquent dans le cas des cavités closes ou n'ayant qu'un petit orifice, comme la vessie ou l'estomac.

2.2.3 L'arrachement : Il est exceptionnel et nécessite que l'anse soit fixée.

L'arrachement explique les longues déchirures de l'intestin.

2.3 Plaies de l'abdomen : [2]

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

2.3.1. Les plaies par arme blanche pouvant être ; les plaies par instruments piquants (fourchette, lance, flèche) ; ou par instruments tranchants (couteau, lame).

2.3.2. Les plaies par arme à feu pouvant être provoquées par une arme de chasse ou une arme de guerre.

2.3.3. A côté de ces deux catégories, il convient de souligner l'existence des plaies par coup de corne également fréquentes en milieu rural et surtout en milieu Peulh.

D'une manière générale, ces plaies quelle que soit la nature de l'agent vulnérant en cause peuvent être pénétrantes ou non selon qu'il y a atteinte ou non du péritoine.

2.4 Complications urologiques des fractures du bassin : [2]

Les lésions de l'appareil urinaire compliquant les fractures de la ceinture pelvienne sont fréquentes et graves. Elles peuvent mettre en jeu le pronostic vital immédiat et sont sources de séquelles graves. Il peut s'agir ; d'une lésion vésicale ou d'une lésion de l'urètre membraneux.

2.4.1. La déchirure vésicale lors d'une fracture du bassin ou d'une disjonction symphysaire résulte de l'arrachement des ligaments pubo-vésicaux ou de l'embrochage par un fragment osseux. Cette déchirure vésicale peut être intrapéritonéale ou sous-péritonéale.

2.4.2. L'atteinte urétrale touche le segment membraneux lors des traumatismes du bassin. L'aponévrose moyenne du périnée se déchire, cisaille l'urètre dont les extrémités vont se déplacer avec les fragments osseux (solidarité ostéo-urétrale).

2.5 Complications dues aux avortements provoqués : [3]

Les manœuvres endo-utérines au cours des avortements provoqués peuvent par maladresse causer soit des perforations utérines, soit des perforations de viscères creux digestifs.

3. ANATOMIE PATHOLOGIE : [2, 10, 11]

3.1. Lésions pariétales : Il peut s'agir de :

3.1.1. Contusions : Elles sont ici réduites à des ecchymoses, ce qui n'élimine nullement une lésion viscérale. Elles sont au contraire majeures en cas de contusion appuyée.

3.1.2. Plaies : Les plaies par arme blanche posent le problème de leur caractère pénétrant ou non.

Les plaies par projectile sont matérialisées par un orifice d'entrée et un orifice de sortie, ce qui permet de retracer dans l'espace le trajet projectilaire. La paroi peut, ici, être le siège de délabrements importants avec perte de substance et éviscération. Cependant, il faut souligner que l'orifice d'entrée reste toujours plus petit que l'orifice de sortie.

3.2. Lésions viscérales : Nous ne parlerons ici que des lésions imprimées aux organes creux.

Les organes creux sont le siège de plaies linéaires par arme blanche ou de perforations le plus souvent multiples, provoquées par des projectiles à grande vitesse. Toutes les tuniques de la paroi intestinale sont atteintes et la muqueuse est souvent éversée.

Nous étudierons séparément les lésions de chacun des viscères creux (jéjuno-iléon, duodénum, côlon, estomac, voies biliaires et vessie).

3.2.1. Le jéjuno-iléon : Il est le plus atteint, et les lésions sont plus fréquentes sur le jéjunum que sur l'iléon.

Sur le jéjunum, elles siègent avec prédilection au niveau de la région de l'angle jéjuno-duodéal, alors que sur l'iléon, le siège le plus fréquent est au voisinage de l'angle iléo-caecal.

On y rencontre d'habitude deux types de lésions : les contusions, et les ruptures ou déchirures.

Dans les contusions, il peut s'agir soit de contusion légère réalisant des ecchymoses, des épanchements sanguins sous-séreux, de petits hématomes pariétaux dans la sous-muqueuse, soit de contusions graves avec altération des tuniques intestinales. Il faut noter que si les contusions légères sont de pronostic favorable car guérissent spontanément, les contusions graves sont de pronostic réservé car peuvent ultérieurement perforer.

Dans les ruptures ou déchirures, il faut distinguer :

- Les déchirures incomplètes qui ne portent pas sur toutes les tuniques de l'intestin. Elles se présentent sous forme d'éraillures perpendiculaire à l'axe de l'intestin.
- Les déchirures complètes qui intéressent toute l'épaisseur de la paroi intestinale. Ce sont les perforations, responsables de péritonite. Il y a des perforations par écrasement de dimensions variables, arrondies ou ovalaires, allongées ou étoilées, à bords irréguliers, déchiquetés, contus avec une zone ecchymotique entourant la plaie ; des perforations par éclatement (rares) qui sont ovalaires et à grand axe perpendiculaire à celui de l'intestin.
- Signalons enfin les ruptures totales. Elles sont rares, l'intestin est complètement divisé sur toute ou presque toute sa circonférence. La rupture est perpendiculaire à l'axe de l'intestin, les surfaces de section sont mâchées, contuses, irrégulières, on observe un ectropion de la muqueuse et qui forme un bourrelet.

Lorsque le malade est vu plusieurs heures ou plusieurs jours après la contusion, on peut observer une anse gangrénée (surtout en cas de contusions profondes) ou une « sténose traumatique » de l'intestin grêle.

3.2.2. Le duodénum : Il est rarement atteint. Au niveau du duodénum il s'agit le plus souvent de rupture qui est soit partielle, soit totale. Plus de la moitié des ruptures siègent sur la deuxième portion (D2), les $\frac{3}{4}$ à droite des vaisseaux mésentériques. Dans 6% des cas, il y a plusieurs lésions duodénales proches ou séparées. Dans 25% des cas, la rupture est rétro-péritonéale.

3.2.3. Le côlon :

La déchirure est la plus fréquente des lésions du gros intestin. Elle est soit intra soit extra-péritonéale.

La rupture totale est possible mais exceptionnelle.

3.2.4. L'estomac : La lésion de l'estomac est une rupture. Il s'agit le plus souvent d'une rupture incomplète, la rupture complète étant très rare voire même exceptionnelle.

3.2.5. Les voies biliaires : Là aussi, on observe une rupture soit de la vésicule, soit de la voie biliaire principale, soit du canal cystique.

3.2.6. La vessie : La rupture observée au niveau de la vessie est une rupture complète, antéro-postérieure, qui siège sur le segment postérieur et supérieur intra-péritonéal.

3.3. Lésions vasculaires : Les ruptures complètes des gros vaisseaux n'arrivent pratiquement jamais jusqu'à la table d'opération. Seules y parviennent les lésions incomplètes, sous-intimales ou sous-adventitielles dont les risques sont la thrombose et l'ischémie secondaire.

4. ETUDE CLINIQUE : [3, 5, 7]

Les traumatismes de l'abdomen, qu'il s'agisse de contusion ou de plaie, peuvent être la cause d'une perforation d'organes creux intra-abdominaux. Une étude clinique de ces dits traumatismes demeure capitale. Très souvent, ce sera elle qui motivera le chirurgien à opérer, même en l'absence d'examen complémentaire. Dans environ 70% des cas, le diagnostic peut être fait uniquement par la clinique.

Par ailleurs, toute perforation même minime et quelle que soit sa cause, demeurant non diagnostiquée évolue spontanément vers la péritonite.

L'urgence du diagnostic de perforation avant que s'installe la péritonite n'est plus à démontrer. Ce qu'il faut, c'est de savoir rapidement poser le diagnostic de perforation. Pour cela, quels sont les signes qui doivent attirer notre attention vers une perforation ?

On a l'habitude de diviser les signes de perforation en trois principaux groupes :

Les signes trompeurs ;

Les signes inconstants ;

Le signe révélateur : la contracture abdominale.

4.1. Les signes trompeurs :

Comme leur nom l'indique, il s'agit de signes dont l'absence ne signifie absolument rien. Ils peuvent ne pas exister, alors qu'il y a bel et bien perforation. C'est pourquoi il ne faut jamais les attendre pour poser le diagnostic de perforation. Parmi ces signes trompeurs, il faut retenir :

- La température ;
- Les vomissements ;
- Le faciès.

4.1.1. La température : Le sujet peut avoir une température élevée ou au contraire normale ou même abaissée.

4.1.2. Les vomissements : Ils sont aussi insignifiants que la température, du moins tout au début.

Un sujet peut avoir de très fréquents vomissements par suite d'une contusion minime ; alors qu'une grave contusion peut ne s'accompagner d'aucun vomissement.

Signalons enfin, que si le vomissement initial a peu d'importance, un vomissement tardif accompagne presque toujours l'avancée vers une infection péritonéale.

4.1.3. Le faciès : S'il nous renseigne sur la présence ou non d'une hémorragie interne, il n'en est pas de même pour une perforation. Le faciès peut être altéré, mais il peut être également parfaitement normal en cas de perforation.

4.1.4. Notons enfin, que certains auteurs classent parmi les signes trompeurs, l'affaiblissement de la voix, l'hyperesthésie cutanée large. Comme tous les autres signes trompeurs, ils ne rendent pas de très grands services.

4.2. Les signes inconstants : Contrairement aux signes trompeurs, les signes inconstants peuvent rendre de précieux services, mais malheureusement ils sont le plus souvent absents. Il peut s'agir de :

- la douleur,
- les entérorragies,
- le météorisme,
- le tympanisme et sonorité pré hépatique,
- l'accélération du pouls.

4.2.1. La douleur : Il s'agit non pas de douleurs pariétales, immédiates, qui se dissipent rapidement, mais des douleurs profondes s'accroissant progressivement au fil du temps.

Ce sont des douleurs qui se diffusent, se généralisent et qui sont exacerbées par la toux ou par de simples mouvements respiratoires. En général, il y a en plus, une douleur à distance de la zone contuse, en particulier au niveau du cul-de-sac de Douglas. Il convient de souligner tout de même, qu'il n'existe pas obligatoirement de parallélisme entre l'intensité de la douleur et la gravité de la lésion. Une douleur locale, persistante peut-être la manifestation clinique d'une lésion pariétale, alors qu'une grave lésion viscérale peut ne s'accompagner d'aucune douleur. Cette remarque montre, combien peut-être difficile l'appréciation des lésions, pariétales ou viscérales à partir uniquement de la douleur.

4.2.2. Les entérorragies : Elles sont exceptionnelles car le plus souvent on note une absence des selles et un arrêt des gaz.

4.2.3. Le météorisme : Il était fort apprécié autrefois par certains auteurs qui lui accordaient une valeur pathognomonique. Il a fallu attendre 1883 pour que BOUILLY pratique la première laparotomie faite en France, pour une contusion de l'estomac, sans tenir compte de ce signe, pour qu'il perde un peu de son crédit. Le météorisme est un mauvais signe, car il signe presque toujours la péritonite à son dernier stade. Le ventre au cours des perforations est au contraire plat, rétracté (au début). Il faut signaler qu'il peut exister un météorisme précoce sans relation avec une perforation. C'est le cas d'une contusion rénale avec hématome péri-rénal pouvant donner un important météorisme.

4.2.4. Le tympanisme, la matité pré-hépatique : Il s'agit là de deux signes d'une valeur inestimable. Le tympanisme est dû aux gaz épanchés dans la cavité péritonéale après une perforation du tube digestif qui se situent entre le diaphragme, les côtes et la face supérieure du foie.

4.2.5. Le pouls : Son accélération ou son ralentissement n'a pas un grand intérêt. Il y a des cas où le pouls est normal, du moins pendant les premières heures, alors que le sujet présente une ou plusieurs perforations et le pouls ne s'accélère que tardivement.

Tous ces signes dits inconstants et que nous venons de voir ne sont pas pathognomoniques. S'ils existent, ils sont d'une bonne valeur diagnostique, mais ils peuvent-être absents alors que le sujet présente une ou plusieurs perforations.

4.3. La contracture abdominale : Il s'agit là d'un signe auquel est accordée une place de premier ordre par la très grande majorité des auteurs. C'est le signe d'Henri MONDOR. En effet, la contracture abdominale révèle toujours ou presque toujours, une perforation viscérale.

Cette contracture est une rigidité de la paroi abdominale, que la palpation ne peut vaincre. Le ventre est comme « du bois ». D'abord localisé en un point fixe, elle s'intensifie et se généralise progressivement. L'abdomen est rétracté au début

avec disparition des mouvements respiratoires ; il se distend ensuite à sa partie inférieure d'abord.

Ce signe nous semble être le seul de tous qui peut, à lui seul, permettre au chirurgien de pratiquer une laparotomie.

A la contracture de la paroi abdominale, on ajoute souvent un autre signe intéressant : l'immobilité du diaphragme et la diminution ou la suppression de l'amplitude respiratoire abdominale. L'immobilité du diaphragme est d'un diagnostic facile car il suffit de regarder l'abdomen.

4.4. Les signes associés : Signalons qu'au cours des perforations traumatiques d'organes creux, on peut être amené à observer des lésions associées atteignant les mésos, les vaisseaux ou même des organes pleins. D'où la survenue de signes à type de choc et/ou d'hémorragie interne.

4.4.1. Le choc : Il s'agit d'un état qui, très souvent, s'installe rapidement après le traumatisme. Le blessé en question est pâle, le pouls est petit et filant avec tachycardie, le visage et les extrémités sont couverts de sueurs, le regard est terne, indifférent. On note également une température qui est soit normale, soit basse ; une tension artérielle basse et pincée avec une tendance syncopale. La respiration est courte, rapide et superficielle. Il se produit parfois des vomissements. Enfin, soulignons que le choc peut-être souvent de courte durée (au maximum deux heures) et qu'avec un traitement approprié, tout rentre dans l'ordre.

4.4.2. L'hémorragie interne : Le diagnostic de l'hémorragie interne est facilement posé chaque fois qu'après l'amélioration de l'état de choc, on constatera les faits suivants : le pouls redevient petit, filant ou s'accélère suivant les cas ; la température est basse et le reste avec persistance. La face qui s'était colorée sous l'effet du traitement du choc, pâlit ; les muqueuses se décolorent, les lèvres, les conjonctives sont blanches ; des sueurs froides couvrent le visage et les extrémités. A la stupeur des premières heures succède l'agitation, une agitation parfois délirante.

Le malade a soif et demande sans cesse à boire. On note une tachycardie progressive (au-dessus de 120 battements/minute). La palpation de l'abdomen révèle une douleur mal localisée, ne tendant pas à s'aggraver ou à se généraliser. Cette douleur irradie à l'épaule surtout si on installe le malade en position de Trendelenburg.

A la percussion, on note une petite matité dans les flancs, une sonorité périmbilicale.

Le toucher vaginal ou rectal déclenche une vive douleur au niveau du cul-de sac de Douglas.

Devant un tel tableau, l'intervention chirurgicale s'impose. Il faut tout de suite signaler, qu'il y a beaucoup de cas qui n'ont pas cette « éloquence immédiate », car les signes généraux d'une hémorragie profonde et importante peuvent être retardataires.

5. TRAITEMENT : [3, 11, 12]

5.1. But :

Eradiquer le foyer infectieux par le parage de la perforation traumatique tout en luttant contre l'infection et en restaurant l'équilibre hydro-électrolytique.

5.2. Moyens : Ils sont médicaux et chirurgicaux.

5.2.1. Moyens médicaux :

5.2.1.1. La réanimation : C'est le temps essentiel au cours duquel il faut pratiquer la prise des différentes voies à savoir :

La voie veineuse centrale permettant la rééquilibration hydro-électrolytique par la perfusion de solutés et les mesures répétées de la pression veineuse centrale ;

La sonde nasogastrique pour une aspiration douce et continue du contenu gastrique ;

La sonde urinaire pour la surveillance de la diurèse horaire.

5.2.1.2. L'antibiothérapie : Elle doit être précoce, d'abord active sur les germes aérobies, anaérobies et Grams négatifs, puis adaptée aux germes trouvés dans les différents prélèvements (pus péritonéal, hémocultures).

5.2.2. Le traitement chirurgical :

La voie d'abord doit être large pour permettre une bonne exploration et un drainage complet du contenu péritonéal. Pour cela, il faut pratiquer une laparotomie médiane.

Faire un prélèvement de liquide péritonéal pour examen bactériologique et un éventuel antibiogramme ;

Pratiquer une exploration complète de la cavité péritonéale ;

Traitement de la lésion causale ;

Toilette péritonéale abondante avec 10 à 12 litres de sérum physiologique avec ablation des fausses membranes ;

Enfin, drainage de la cavité péritonéale.

6. Résultats : La gravité est fonction de l'âge du malade, de son état général, du retard diagnostic et de la nature des lésions.

Le pronostic est bon si la perforation siège sur le grêle et l'estomac. Il est redoutable lorsqu'elle est colique.

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE :

1. Le cadre de l'étude :

1.1. Situation géographique et description : L'étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.

a) Présentation géographique de la région de Sikasso.

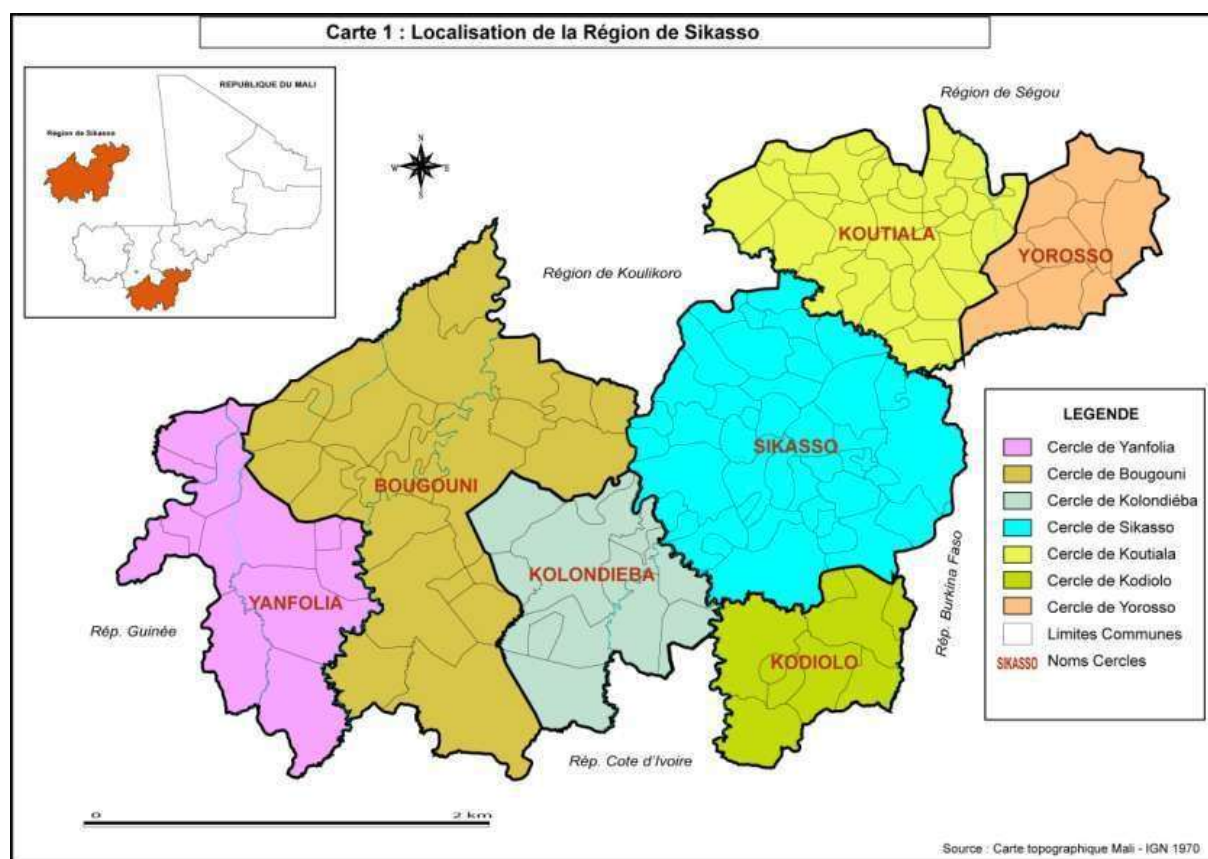


Figure 4 : carte géographique de la région de Sikasso

La région de Sikasso ou 3^e région administrative du Mali, occupe le sud du territoire national entre 12°30' latitudes nord et la frontière ivoirienne d'une part et 8°45' longitudes ouest et la frontière burkinabé d'autre part.

Elle est limitée au nord par la région de Ségou au sud par la république de Côte d'Ivoire, à l'ouest par la république de Guinée, à l'est par le Burkina Faso et au nord-ouest par la région de Koulikoro.

D'une superficie de **71790 Km²** soit **5,8%** du territoire national, la région de Sikasso compte **7 cercles** (Sikasso, Bougouni, Koutiala, Kadiolo, Kolondiéba, Yanfolila, et Yorosso), **3 communes urbaines** (Sikasso, Bougouni, Koutiala), **144**

communes rurales et **1831** villages avec une population de **3.242.000** habitants en 2015.

La région de Sikasso, la seule région du Mali s'étend en exclusivité dans la zone humide et subhumide, occupe une zone comprise entre les isohyètes **750 mm** au nord et **1400 mm** au sud.

b. Présentation de l'hôpital de Sikasso :

➤ **Situation géographique et l'implantation :**

L'hôpital de Sikasso est situé au quartier Lafiabougou non loin du commissariat de police du 2^{ème} arrondissement sur la route de Missirikoro en face du village CAN annexe. Il a 5 portes d'accès :

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

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

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

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

➤ **LOCAUX**

• **BLOC HOSPITALISATION CHIRURGIE**

▪ **Rez-de-chaussée**

- ✓ 1 salle d'accueil - orientation ;
- ✓ 1 salle VIP à 1 lit ;
- ✓ 6 bureaux ;

- ✓ 4 grandes salles à 4 lits ;
- ✓ 2 salles isolées à 1 lit chacune
- ✓ salle de garde des infirmiers
- ✓ 1 salle de soins ;
- ✓ 1 salle de garde des internes ;
- ✓ 4 toilettes
- ✓ Un Ascenseur

- **BLOC OPERATOIRE ET STERILISATION CENTRALE**

- **Bloc opératoire**

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

- **Stérilisation générale**

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

✓ 1 salle de garde.

• **BLOC DU SERVICE D'ACUEIL DES URGENCES**

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

• **SERVICE DE REANIMATION**

- ✓ 1 salle d'accueil – orientation ;
- ✓ Une grande salle d'hospitalisation à quatre (4) lits ;
- ✓ Deux (2) salles VIP à 1 lit chacune ;
- ✓ Une salle de garde des infirmiers ;
- ✓ Trois (3) bureaux.

➤ **PERSONNEL :**

• **CHIRURGIE**

Il se compose de :

-neuf chirurgiens dont trois chirurgiens généralistes, un chirurgien pédiatre, deux chirurgiens urologues et deux chirurgiens traumatologues et un chirurgien maxillo-facial.

- sept étudiants hospitaliers (faisant fonction d'interne)

Douze infirmiers : cinq techniciens supérieurs de santé ; cinq Techniciens de Santé et deux Aides-soignantes

- **REANIMATION**

Il se compose de :

- ✓ Deux (2) médecins anesthésistes et réanimateurs
- ✓ Six (6) assistants médicaux anesthésistes réanimateurs
- ✓ Six (6) infirmiers

- **ACTIVITES DU SERVICE DE CHIRURGIE**

- ✚ les consultations externes du Lundi au vendredi,
- ✚ les hospitalisations se font tous les jours,
- ✚ lundi, Mardi, et jeudi sont les jours de bloc pour la chirurgie,
- ✚ chaque matin, il est organisé un staff de 45minutes ,
- ✚ la visite des malades hospitalisés à partir de 08H 45mn,
- ✚ les vendredis le staff général hebdomadaire d'une heure,
- ✚ le programme opératoire est établi chaque Vendredi

La sensibilisation des accompagnateurs se font tous les lundis,

Une équipe de garde comprenant un chirurgien et un étudiant hospitalier est toujours détaché pour recevoir les urgences.

2. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.

3. Période de l'étude :

L'étude a été réalisée du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2020 soit une période de 5 ans.

4. Critères d'étude

4.1. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans l'étude tous les patients qui ont consultés au service d'accueil des urgences, qui ont été opérés puis hospitalisés pour une perforation digestive suite à un traumatisme.

4.2. Critères de non inclusion : nous avons exclus dans l'étude :

- Tous les dossiers incomplets ;
- Tout patient opéré pour traumatisme abdominal n'ayant présenté aucune perforation digestive ;
- Tout patient opéré pour perforation digestive non traumatique ;
- Tous les cas de décès constatés à l'arrivée même avec éviscération et perforation.

5. L'échantillonnage :

Il s'agissait d'une étude exhaustive qui a porté sur tous les patients opérés dans le service de chirurgie générale et qui ont présenté une perforation digestive traumatique.

6. L'enquête :

Pour élaborer notre travail, nous avons suivi les étapes suivantes :

a. Confection de la fiche d'enquête :

Elle a été faite par nous-mêmes, corrigée par le directeur de thèse et ses assistants.

Elle comportait :

- une première partie portant sur les données administratives : âge, sexe, profession, nationalité, ethnie, durée d'hospitalisation.
- une deuxième partie portant sur les paramètres cliniques et para cliniques.
- une troisième partie portant sur les différents traitements médicaux et/ou chirurgicaux qu'a bénéficié chaque malade.
- une quatrième partie portant sur le suivi postopératoire.

b. La collecte des données :

Les données ont été collectées à partir des registres des comptes rendus opératoires, des dossiers des malades, des registres de consultation et d'hospitalisation.

7. Saisie et analyse des données :

La saisie des données a été effectuée sur le logiciel EPI-INFO version 7.2.3 Fr. Pour analyser nos résultats nous avons utilisé le test de student et le test de khi2 pour la comparaison des moyennes, la différence est significative pour un seuil inférieur ou égal à 0,05($P \leq 0,05$).

RESULTATS

V. RESULTATS

1. Fréquences :

1.1 Fréquence hospitalière : La taille de l'échantillon était de 42 patients.

Durant la période d'étude nous avons hospitalisé 340 patients pour traumatisme abdominal dont 55 opérés. Parmi ces malades opérés, 42 ont présenté une perforation digestive traumatique soit 76,36 % des patients opérés pour traumatisme abdominal, 12,35% des malades hospitalisés pour traumatisme abdominal.

1.2 Fréquence selon les années de recrutement :

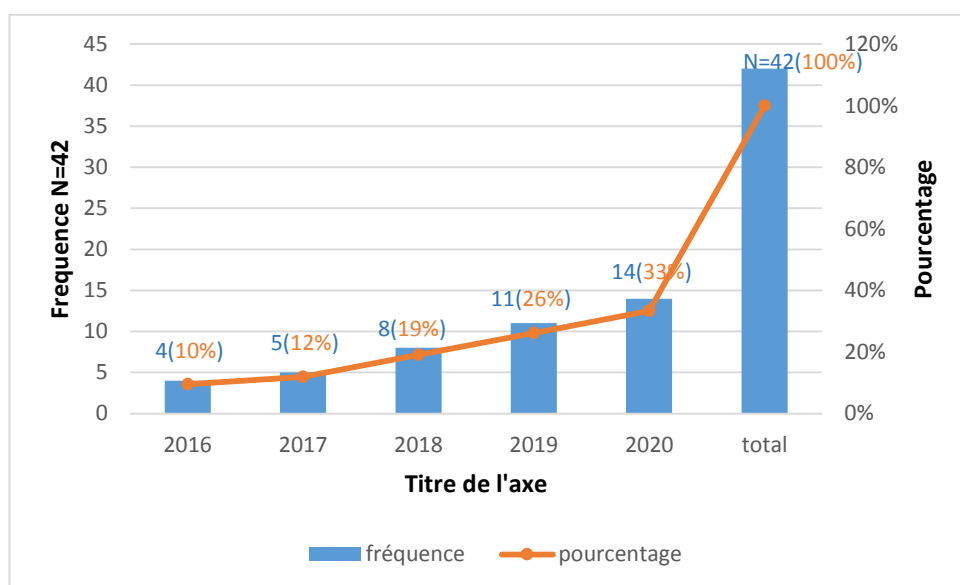


Figure 5 : Répartition des patients selon les années de recrutement.

Nous avons recensé en moyenne $8,4 \pm 1,28$ cas de perforations digestives traumatiques par an avec des extrêmes de 4 et 14 cas.

2. La tranche d'âge :

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Age	Fréquence	Pourcentage
[08-38]	38	90,5
[39-69]	3	7,1
[70-100]	1	2,4
Total	42	100

L'âge moyen était de 26,69 avec un écart type de 15,01 et des extrêmes de 8 et 80 ans

3. Le sexe :

Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Féminin	6	14,29
Masculin	36	85,71
Total	42	100

Le sexe masculin a représenté 85,71 % des cas avec un sex-ratio de 6/1

4. La provenance :**Tableau III:** Répartition des malades en fonction de leur provenance

Provenance	Fréquence	Pourcentage
cercle de YOROSSO	1	2,38
cercle de KOLONDIÉBA	2	4,76
Cote d'Ivoire	2	4,76
cercle de BOUGOUNI	6	14,29
cercle de KADIOLO	9	21,43
cercle de SIKASSO	22	52,38
Total	42	100

La plupart de nos patients soit **52,38%** venaient de Sikasso

5. La principale activité :**Tableau IV:** Répartition des malades en fonction de leur principale activité

Principale activité	Fréquence	Pourcentage
Fonctionnaires	1	2,38
ouvrier	1	2,38
Enfants	7	16,67
paysan	14	33,33
scolaire	19	45,24
Total	42	100

Les élèves ou des étudiants ont représenté 45,24% de nos patients.

6. Le mode de référence :**Tableau V : Répartition des malades selon le mode de référence**

Référence	Fréquence	Pourcentage
Parents	10	23,81
Sapeur-pompier	12	28,57
Médecin	20	47,62
Total	42	100

Les médecins ont référé plus de malades soit 47,62% de cas

7. Le délai de consultation :**Tableau VI : Répartition des malades en fonction du délai de consultation**

Délai de consultation (jours)	Fréquence	Pourcentage
≤1	20	47,62
[2-12]	20	47,62
[13-23]	1	2,38
[24-34]	1	2,36
Total	42	100

Le délai moyen de consultation était de 5jrs ± 5,06 avec des extrêmes de 6h et 30jours

8. Le motif d'admission :**Tableau VII:** Répartition des malades en fonction du motif d'admission

Motif d'admission	Fréquence	Pourcentage
Contusion + douleur abdominale	24	57,14
Plaie pénétrante de l'abdomen	15	35,72
Eviscération traumatique	3	7,14
Total	42	100

Les contusions abdominales ont été le motif le plus représenté soit 57,14%.

9. L'étiologie :**Tableau VIII:** Répartition des malades en fonction de l'étiologie de la perforation

Etiologie	Fréquence	Pourcentage
accident de travail	2	4,76
plaie pénétrante par arme blanche	2	4,76
accident de sport	5	11,91
CBV(coups et blessures volontaires)	5	11,91
chute d'une hauteur	6	14,28
plaie pénétrante par encornement	6	14,28
AVP(accident de la voie publique)	16	38,1
Total	42	100

Les perforations suites aux AVP ont été l'étiologie la plus fréquente soit 38,09% de cas.

10. Les signes fonctionnels :**Tableau IX:** Répartition des malades en fonction des signes fonctionnels

Signes fonctionnels	Fréquence	Pourcentage
Douleur abdominale	38	90,47
Vomissements	17	40,47
Arrêt de matières et de gaz	5	12
Douleur abdominale+vomissements	3	7,14
Rectorragie	1	2,38

La douleur abdominale a été retrouvée chez 90,47% de nos patients.

11. Les signes généraux :**Tableau X :** Répartition des malades en fonction des signes généraux

signes généraux	Fréquence	Pourcentage
Tachycardie	28	66,67
T°>37,5	20	47,62
Conscience altérée	7	16,67
Hypotension	3	7,32
Pâleur conjonctivale	2	4,76

La plupart de nos malades étaient tachycardes soit 66,67% des cas.

Tableau XI: classification ASA

Classification	Effectif	Pourcentage
ASA		
ASA 1	40	95,24
ASA 2	2	4,76
ASA 3	0	0
Total	42	100

Nos patients étaient classés ASA1 dans 95,24% de cas.

12. Les signes physiques :

Tableau XII : Répartition des malades en fonction des signes physiques.

Signes physiques	Fréquence	Pourcentage
Contracture abdominale	26	61,90
Cris de l'ombilic	25	60,98
Matité pré-hépatique abolie	23	54,76
Douglas douloureux	21	51,22
Matité déclive dans les flancs	16	38,10
Tympanisme abdominal	10	23,81
Bruits hydro-aériques diminués	26	61,90

La contracture abdominale qui est le signe pathognomonique a été retrouvé chez 61,90% de nos patients.

13. Signes d'imagerie :**Tableau XIII:** Répartition des malades en fonction des signes à l'imagerie

Signes	Fréquence	Pourcentage	Total
Pneumopéritoine (ASP)	24	57,14	42
NHA (ASP)	2	4,76	42
Epanchement intrapéritonéal (écho)	32	76,19	42

Plus de la moitié de nos malades avaient un pneumopéritoine soit 57,14

14. Taux d'hémoglobine :**Tableau XIV:** Répartition des malades en fonction du taux d'hémoglobine préopératoire

Taux d'hémoglobine (g /dl)	Fréquence	Pourcentage
<10	4	9,52
10-16	34	80,95
>16	4	9,52
Total	42	100

Plus de la moitié de nos malades soit 80,95% avaient un taux d'hémoglobine normal.

15. Types de lésions pariétales :**Tableau XV:** Répartition des malades en fonction du type de lésion pariétale.

Types de lésions pariétales	Fréquence	Pourcentage
Plaie pénétrante	18	42,86
Plaie non pénétrante	5	11,90
Contusion abdominale	19	45,24
Total	42	100

Les plaies pénétrantes et les contusions abdominales ont été les plus représentés

16. Sièges de la plaie pénétrante**Tableau XVI:** Répartition des patients en fonction du siège de la plaie pénétrante

Siège de la plaie pariétale	Fréquence	Pourcentage
Epigastrique	1	5,56
Hypochondre droit	1	5,56
Fosse iliaque droite	1	5,56
Hypochondre gauche	2	11,11
Hypogastre	2	11,11
Flanc droit	2	11,11
Flanc gauche	2	11,11
Région périnéale	3	16,66
Région péri-ombilicale	4	22,22
Total	18	100

La région péri-ombilicale a été le siège le plus fréquent des plaies pénétrantes soit 22,22%

17. Taille de l'orifice d'entrée de la plaie pénétrante

Tableau XVII: Répartition des malades en fonction de la taille de l'orifice d'entrée de la plaie pénétrante

Dimension de la plaie pénétrante(cm)	Fréquence	Pourcentage
<2	13	72,22
>2	5	27,78
Total	18	100

La taille de la plaie pénétrante était < 2 cm chez 72,22% de nos malades

18. Aspect de la plaie pénétrante

Tableau XVIII: Répartition des malades en fonction des aspects de la plaie pénétrante

Aspect de la plaie pariétale	Fréquence	Pourcentage
Arciforme	3	16,67
Arrondi	4	22,22
Linéaire	11	61,11
Total	18	100

La forme linéaire était l'aspect de la plaie pénétrante la plus représentée avec 61,11% de cas.

19. Diagnostic préopératoire :**Tableau XIX:** Répartition des malades en fonction du diagnostic préopératoire.

Diagnostic préopératoire	Fréquence	Pourcentage
Hémo-péritoine instable	1	2,38
Déchirure périnéale avec plaie pénétrante	3	7,14
Eviscération traumatique	3	7,14
Plaie pénétrante	11	26,19
Péritonite par perforation d'organe creux	24	57,15
Total	42	100

Le diagnostic préopératoire le plus représenté était la péritonite par perforation d'organe creux

20. Délai de prise en charge :**Tableau XX :** Répartition des malades en fonction du délai de la prise en charge

Délai de prise en charge(en heure)	Fréquence	Pourcentage
<6	31	73,81
>6	11	26,19
Total	42	100

La plupart de nos patients soit 73,81% ont été pris en charge dans un délai de 6h

21. Traumatismes associés :**Tableau XXI :** Répartition des malades en fonction des traumatismes associés.

Traumatisme associé	Fréquence	Pourcentage	Geste thérapeutique
Déchirure périnéale	3	7,14	Parage périnéal
Fracture linéaire non déplacée de la diaphyse radiale droite	1	2,38	Immobilisation au plâtre
Hémothorax droit de faible abondance	1	2,38	Corticothérapie

Le périnée a été le plus atteint dans les traumatismes associés

22. Diagnostic peropératoire :**Tableau XXII:** Répartition des malades en fonction du diagnostic peropératoire

Diagnostic peropératoire	Fréquence	Pourcentage
perforation iléale et rectale	1	2,38
perforation duodénale	1	2,38
déchirure périnéale s'étendant au rectum	3	7,14
Perforation rectale	1	2,38
perforation colique	5	11,91
perforation gastrique	5	11,91
perforation jéjunale	12	28,57
perforation iléale	14	33,33
Total	42	100

Lors de la constatation peropératoire l'iléon a été le segment le plus atteint.

23. Nombre de viscère perforé :**Tableau XXIII :** Répartition des malades en fonction du nombre de viscère perforé.

Nombre de viscère perforé	Fréquence	Pourcentage
1	41	97,62
2	1	2,38
Total	42	100

Dans 97,62% cas la perforation était sur un seul segment.

24. Nombre de perforation :**Tableau XXIV****Tableau XXIV:** Répartition des malades en fonction du nombre de perforation

Nombre de perforation	Fréquence	Pourcentage
1	33	78,57
2	8	19,05
3	1	2,38
Total	42	100

La perforation était unique dans 78,57% des cas.

25. Diamètre de la perforation :

Tableau XXV: Répartition des malades en fonction du diamètre de la perforation.

Diamètre de la perforation en centimètre	Fréquence	Pourcentage
<1	8	19,05
1	13	30,95
>1	21	50
Total	42	100

Le diamètre de la perforation était supérieur à 1 cm dans 50% des cas.

26. Aspect lésionnel :

Tableau XXVI: Répartition des malades en fonction de l'aspect lésionnel de la perforation.

Aspect lésionnel	Fréquence	Pourcentage
Ponctiforme	1	2,38
arciforme	3	7,14
arrondi	19	45,24
linéaire	19	45,24
Total	42	100

Les lésions linéaires et arrondies ont été les plus représentées.

27. Technique chirurgicale :

Tableau XXVIII : Répartition des malades en fonction de la technique chirurgicale.

Techniques	Fréquence	Pourcentage
excision-suture, lavage + drainage péritonéal	31	73,81
résection-anastomose, lavage + drainage péritonéal	4	9,52
excision-suture, lavage + stomie	3	7,14
stomie , lavage+ drainage péritonéal	3	7,14
Excision-suture + parage périnéal	1	2,39
Total	42	100

L'excision-suture a été la technique la plus utilisée dans notre étude.

28. Suites opératoires :

Tableau XXVIII: Répartition des malades en fonction des suites opératoires.

Suites opératoires	Fréquence	Pourcentage
Simple	35	83,33
Complicées	7	16,67
Total	42	100

Les suites ont été simples chez 83,33% de nos patients.

29. Type de complication :**Tableau XXIX:** Répartition des malades en fonction du type de complication

Type de complication	Fréquence	Pourcentage
Fistule digestive	2	28,57
suppuration pariétale	5	71,43
Total	7	100

La suppuration pariétale était la complication la plus représentée.

30. Devenir :**Tableau XXX:** Répartition des malades en fonction du devenir.

Devenir	Fréquence	Pourcentage
Guéri	38	90,48
Décédé	4	9,52
Total	42	100

La mortalité a concerné 9,52% des cas.

31. Durée d'hospitalisation :

Tableau XXXI: Répartition des malades en fonction de la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation (jours)	Fréquence	Pourcentage
[6-10]	15	35,72
[11-15]	15	35,72
[0-5]	5	11,90
[21-25]	4	9,52
[16-20]	2	4,76
[26-30]	1	2,38
Total	42	100

La durée moyenne d'hospitalisation = $10,57\text{jrs} \pm 5,69$ avec des extrêmes de 6 et 28 jrs

32. Devenir par rapport au type de complication

Tableau XXXII: Répartition des malades en fonction du devenir par rapport au type de complication.

Type de Complication	Devenir		
	Décédé	Guéri	Total
Fistule digestive	2	0	2
Suppuration pariétale	2	3	5
Total	4	3	7

$P = 0,428$

Le type de la complication n'a pas d'influence sur le devenir.

33. Devenir par rapport au nombre de perforation :

Tableau XXXIII: Répartition des malades en fonction du devenir par rapport au nombre de perforation.

Nombre de perforation	Devenir		
	Décédé	Guéri	Total
1	1	32	33
2	2	6	8
3	1	0	1
Total	4	38	42

P= 0,645 Le nombre de perforation n'a pas d'influence sur le devenir dans notre étude.

34. Devenir par rapport au siège de perforation

Tableau XXXIV: Répartition des malades en fonction du devenir par rapport au siège de la perforation

Siège de la perforation	Devenir		
	Décédé	Guéri	Total
Colon	0	5	5
Duodénum	0	1	1
Gastrique	1	4	5
Iléon	1	13	14
Jéjunum	1	11	12
Rectum	0	4	4
Iléon et rectum	1	0	1
Total	4	38	42

P= 0,827 Le siège de la perforation n'a pas d'influence sur le devenir dans notre étude.

35. Suites opératoires par rapport au nombre de perforation :

Tableau XXXV: Répartition des malades en fonction des suites opératoires par rapport au nombre de perforation.

Suites opératoires			
Nombre de perforation	Complicquées	Simplees	Total
1	3	30	33
2	3	5	8
3	1	0	1
Total	7	35	42

P= 0,0009 Le nombre de perforation a influencé sur les suites opératoires.

36. Devenir par rapport au nombre de viscère perforé :

Tableau XXXVI: Répartition des malades en fonction du devenir par rapport au nombre de viscère perforé.

Devenir			
Nombre de viscère perforé	Décédé	Guéri	Total
1	3	38	41
2	1	0	1
Total	4	38	42

P= 0,095 Le nombre de viscère perforé n'a pas d'influence sur le devenir.

37. Suites opératoires par rapport au nombre de viscère perforé :**Tableau XXXVII:** Répartition des malades en fonction des suites opératoires par rapport au nombre de viscère perforé

Nombre de viscère perforé	Suites opératoire		
	Complicquées	Simplees	Total
1	6	35	41
2	1	0	1
Total	7	35	42

$P= 0,167$ Le nombre de viscère perforé n'a pas d'influence sur les suites opératoires.

38. Suites opératoires par rapport à la technique chirurgicale :**Tableau XXXVIII:** Répartition des malades en fonction des suites opératoires par rapport à la technique chirurgicale.

Technique chirurgicale	Suites opératoires		
	Complicquées	Simplees	Total
Excision-suture, lavage + drainage péritonéal	6	25	31
Excision-suture + stomie	0	3	3
Iléostomie + drainage péritonéal	0	3	3
Résection anastomose, lavage + drainage péritonéal	1	3	4
Excision-suture + parage périnéal	0	1	1
Total	7	35	42

$P= 0,796$ La technique opératoire n'a pas d'influence sur les suites opératoires.

39. Suites opératoires par rapport au siège de perforation :

Tableau XXXIX: Répartition des malades en fonction des suites opératoires par rapport au siège de la perforation.

Siège de la perforation	Suites opératoires		
	Complicées	Simple	Total
Colon	1	4	5
Duodénum	0	1	1
Gastrique	1	4	5
Iléon	3	11	14
Jéjunum	1	11	12
Rectum	0	4	4
Iléon et rectum	1	0	1
Total	7	35	42

P= 0,718

Le siège de la perforation n'a pas d'influence sur les suites opératoires.

40. Délai de consultation par rapport aux suites opératoires

Tableau XL : Répartition des malades en fonction du délai de consultation par rapport aux suites opératoires.

Suites opératoires			
Délai de consultation (jour)	compliquées	Simples	Total
≤10	5	35	40
[11-20]	1	0	1
[21-30]	1	0	1
Total	7	35	42

Le délai moyen était = 6,2jrs ± 4,42 avec des extrêmes de 6h et 30 jours.

P= 0,753

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. Commentaires et discussion :

A. Méthodologie :

C'était une étude mono-centrique, analytique qui a comporté une phase rétrospective. Nous avons colligé 42 cas de perforations digestives traumatiques opérés en urgence sur 340 cas de traumatisme abdominal, soit 12,35% de patients recrutés de façon rétrospective allant de janvier 2016 à décembre 2020. Ceci nous a permis d'avoir des données fiables et exploitables.

Nos résultats nous ont permis de faire un certain nombre de commentaires et discussion.

Au cours de l'étude, les problèmes rencontrés ont été :

- le non-respect des rendez-vous par certains malades ;
- l'absence de l'assurance maladie pour tous par manque de volonté ou de moyen.
- le pouvoir d'achat de certains patients était insuffisant pour assurer une prise en charge financière correcte.

B. Résultats :**1- Fréquence :****Tableau XLI:** la fréquence selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Fréquence(%)
Dembélé B.T. et al. [12]	43	23
2011		P=0,1699
TRAORE O.T Mali [13]	72	15,8
2013		P=0,6169
Sani, Niger, [7] 2004	208	17,4
		P=0,3883
Kevin, USA, [14] 2008	57	11
		P=0,9141
Dattani, Angleterre, [15]	13	17,8
2005		P=0,8830
Notre étude	42	12,35
Sikasso(Mali)		

Pendant notre étude nous avons colligé 42 cas de perforations digestives traumatiques sur 340 traumatismes abdominaux soit 12,35 %. Cette fréquence élevée est retrouvée dans les études africaines et occidentales [12, 13, 7, 14, 15]. La fréquence élevée dans les différentes séries pourrait s'expliquer par l'augmentation du banditisme, le développement des armes et les moyens de transport. Notre étude est comparable à celle des auteurs [12, 13, 7, 14, 15]

2- Age :**Tableau XLII:** âge moyen selon les différents auteurs

Auteurs	Effectifs	Age moyen	Test statistique
Sani, Niger [7], 2004.	208	24	P=0,7670
Carlos [16], USA, 2004.	916	29	P=0,690
Sadullah [17], Turquie, 2009.	198	29	P=0,7343
TRAORE O.T [13].2013	72	26	P=0,981
Notre étude Sikasso(Mali)	42	26	

L'âge moyen de 26 ans retrouvé dans notre étude n'est pas différent statistiquement de celui des autres auteurs [7, 16, 17, 13]. Le jeune âge de nos malades pourrait s'expliquer par le fait que la jeune population est la plus exposée aux phénomènes de banditisme et aux aléas de la circulation. Surtout dans un pays où le code de la route est mal compris par la population avec des routes précaires associée à l'incivisme des conducteurs.

3- Sexe :**Tableau XLIII: le sex-ratio selon les auteurs.**

Auteurs	Effectifs	Pourcentage(%)		Sex-ratio
		Homme	Femme	
Sani [7], Niger, 2004	208	90	10	9/1 P=0,9068
Brian[18], USA, 2008	100	67	33	2/1 P=0,308
TRAORE O. T. [13], 2013	72	83	17	5/1 P=0,949
Notre étude Sikasso(Mali)	42	86	14	6/1

La proportion d'hommes élevée dans les études africaines peut s'expliquer par le fait qu'en Afrique, la grande majorité des femmes sont des femmes au foyer. Par conséquent elles participent très peu à la circulation routière quotidienne et ne sont pas exposées aux phénomènes de banditisme comme les hommes. Cette proportion élevée a été retrouvée dans les séries américaine, nigérienne et celle du Mali [18, 7, 13].

4- Etiologies :**Tableau XLIV:** les étiologies selon les auteurs

Auteurs	K.K.Tan	Mohamed	Khaoula	KONE	Notre
	Singapore	A	IKEMAKHEN	NOUTENE	étude
	2011[19],	Gad	Maroc	S. Mali	Sikasso
	N=21	Egypt,	2019[21]	2014 [22]	N=42
		2015 [20],	N=50	N=128	
Etiologies		N=248			
A. V. P	66,7%	62,8%	46%	36,71%	38,09%
	P=0,0323	P=0,00247	P=0,444	P=0,8726	
Arme		14,84%	34%	21,88%	4,76%
blanche		P=0,074	P=0,0005	P=0,01159	
Accident			12%	10,16%	11,91%
de sport			P=0,988	P=0,9755	
C. B. V.	4,8%	6,6%	-	6,25%	11,91%
	P=0,6489	P=0,3476		P=0,388	
Chute			8%	7,03%	14,28%
d'une			P=0,7827	P=0,5006	
hauteur					

Les accidents de la voie publique restent le premier mécanisme étiologique suivi par les accidents de sport, les CBV, les chutes d'une hauteur ensuite les armes blanches dans notre étude. Cette étiologie AVP plus fréquente est retrouvée dans les séries des auteurs [19, 20, 21, 22] variant entre 36% et 66,7%.

5- Délai d'admission et délai de prise en charge

- Délai d'admission

Tableau XLV: délai d'admission selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Délai (jours)	moyen	Test statistique
Sule. Nigeria, 2007 [23]	23	3,05		P=0,587
Notre étude Sikasso (Mali)	42	5		

Le délai d'admission est un facteur qui peut influencer la prise en charge et le pronostic de la maladie. Plus ce délai est allongé plus l'abdomen devient septique pouvant ainsi changer le type de geste chirurgical (d'une simple excision-suture de la perforation à une stomie) ou pouvant entraîner un état de choc engageant le pronostic vital. Ce retard de prise en charge serait lié à l'automédication, à l'absence du personnel qualifié dans les structures périphériques entraînant ainsi un retard de référence. Il serait dû aussi à l'absence des équipes de SAMU et d'un sous équipement des services de la protection civile dans notre pays.

Notre étude est comparable à celle de l'auteur Nigérian [23]

- **Le délai de prise en charge chirurgicale :** ici ce délai est égal au temps écoulé entre l'admission du malade dans le service et le geste chirurgical.

La plupart de nos malades soit **73,81%** ont été pris en charge dans un délai inférieur ou égal à 6 heures. Ce pourcentage est légèrement inférieur à celui de Kamissoko Yaya étude réalisée au CHU Gabriel Touré [24] qui représentait 81,25%.

Etude clinique :**6- Signes fonctionnels :****Tableau XLVI:** les signes fonctionnels selon les auteurs.

Signes fonctionnels	Douleur abdominale	vomissements	Arrêt de matières et de gaz
Auteurs			
Nicholas [10], USA, 2003 N=250	90% P=0,854	65% P=0,00274	24% P=0,0139
Rakotoarivony [25], Antananarivo, 2008 N=316	92,5% P=0,895	70,5% P=0,000097	20,5% P=0,0371
Oumar T. TRAORE [13], Mali, 2013 N=72	90,3% P=0,768	81,9% P=0,217	2,8% P=0,532
Notre étude Sikasso(Mali) N=42	90,47%	40,47%	7,14%

Les signes de la perforation digestive traumatique sont ceux de la péritonite aigue généralisée. La douleur est un signe fonctionnel majeur constant dans les perforations digestives traumatiques. Aussi bien dans notre étude et dans celle d'une étude Malgache [25], américaine [10] et du Mali [13], la douleur a été le signe fonctionnel le plus fréquent variant entre 90% et 92,5%. La majorité de nos

malades soit 90,47% ont eu une douleur abdominale ; il n'y'a pas de différence significative entre notre étude et celui retrouvé par les auteurs [10, 25, 13].

Les autres signes fonctionnels tels que les vomissements, arrêt des matières et des gaz ont été aussi rapportés dans la littérature à des différentes fréquences.

7- Signes généraux :

Tableau XLVII: les signes généraux selon les auteurs

Signes généraux	Hypotension	Pâleur conjonctivale	Altération de la conscience
Auteurs			
Fromart [26], Suisse, 2005 N=60	51,6% P=0,000003	51,6% P=0,000001	-
Oumar TRAORE [13] Mali 2013 N=72	34,7% P=0,00096	43,1% P=0,000014	-
Notre étude Sikasso(Mali) N=42	7,32%	4,76%	16,67%

L'hypotension artérielle, l'altération de la conscience et la pâleur conjonctivale sont en rapport avec la gravité des lésions viscérales responsables de l'hémopéritoine et de l'infection péritonéale [27].

La pâleur conjonctivale était présente chez 4,76% de nos malades. Ce taux est différent de ceux trouvés par certains auteurs [26, 13]. Cette différence pourrait s'expliquer par la gravité du traumatisme et le retard de consultation chez nos patients.

L'hypotension artérielle a été découverte chez 7,32% de nos malades, ce qui est différent de la proportion retrouvée dans la série Suisse [26] et celle trouvée au Mali [13]. Cette différence serait toujours liée à la gravité.

8- Signes physiques :

Tableau XLVIII: les signes physiques selon les auteurs

Signes physiques	Matité pré-hépatique abolie	Contracture abdominale	Douglas douloureux
Auteurs			
Rakotoarivony [25], Madagascar, 2008 N=316	-	57% P=0,5426	72% P=0,00872
Oumar TRAORE [13], Mali 2013 N=72	-	62,5% P=0,949	54,2% P=0,853
Notre étude Sikasso(Mali) N=42	54,76%	61,90%	51,22%

L'examen physique est l'élément capital dans la prise de décision thérapeutique. Lorsqu'il est réalisé de façon correcte et attentive il permet au chirurgien de poser l'indication opératoire même en absence des examens complémentaires [27].

La contracture abdominale a été retrouvée chez 61,90% de nos malades ce taux n'est pas différent statistiquement de celui retrouvé chez les auteurs [25, 13].

La douleur dans le Douglas était présente à 51,22%, il n'y'a pas de différence entre ce taux et celui de l'auteur [13] par contre il est différent de celui d'une série Malgache [25]

L'abolition de la matité pré-hépatique a été observée chez 54,76% de nos malades ce qui, associée à la contracture abdominale et à la douleur du douglas permet de poser le diagnostic clinique préopératoire.

Paraclinique

9- ASP :

Tableau XLIX: les résultats de la radiographie de l'abdomen sans préparation selon les auteurs.

Auteurs	Carlos	Rakotoarivony	Oumar T	Notre étude
	[28], USA, 2005	[25], Madagascar, 2008	TRAORE [13], Mali 2013	Sikasso(Mali) N=42
Signes	N=220	N=316	N=72	
Pneumopéritoine	40% P=0,000004	20% P=0,0001	12,5% P=0,0001	57,14%
Niveaux hydro-aériques	30% P=0,0006	15% P=0,0732	5,6% P=0,801	4,76%

L'ASP permet de poser diagnostic de rupture d'organes creux dans moins de 50 % des cas [29].

Le pneumopéritoine se traduit par la présence d'un croissant gazeux inter hépato-diaphragmatique qui atteste qu'il y'a une perforation d'un organe creux intra abdominal [29].

Une recherche négative d'épanchement gazeux ne témoigne pas d'une absence de perforation d'organe creux. Ces clichés permettent également la constatation de signes indirects d'épanchement intra péritonéal (grisaille diffuse, espacement inter anse, les limites floues du psoas) [29]. Dans notre étude nous avons retrouvé 57,14% de cas de pneumopéritoine ce taux est différent de celui des auteurs Malgache [25], Américain [28] et Malien [13].

Le taux 4,76% de niveaux hydro-aériques de notre étude est sans différence avec celui enregistré par l'auteur [13] au Mali et dans une étude Malgache [25] par contre il est différent de celui retrouvé dans la série Américaine [28]. Ces niveaux hydro-aériques sont l'expression d'un iléus paralytique ou une occlusion fonctionnelle compliquant toute péritonite évolutive [29].

10- TDM :

Le scanner permet non seulement de poser le diagnostic mais aussi de préciser le siège et le type de la lésion ; de déterminer le pronostic. Pendant notre étude aucun de nos patients n'a réalisé de TDM compte tenu de son inaccessibilité. Le coût élevé de celui-ci peut poser de problème chez les patients qui n'ont pas assez de moyens financiers.

11- Technique chirurgicale :**Tableau L :** la technique chirurgicale selon les auteurs

Auteurs	Carlos	Sadullah	Oumar T	Khaoula	Notre étude
	[28],	[30],	TRAOR	IKEMAKHE	Sikasso(Mali)
	USA,	Turquie,	E [13],	N [21] Maroc	N=42
	2005	2009	Mali,	2019 N=50	
Techniques	N=220	N=198	2013		
			N=72		
Excision-suture	75% P=0,870	65% P=0,279	76,4% P=0,757	54% P=0,0499	73,81%
Résection-anastomose	10% P=0,851	2,5% P=0,0853	13,9% P=0,493	14% P=0,509	9,52%
Stomie	2,5% P=0,003	1,5% P=0,00044	2,8% P=0,052	32% P=0,0472	14,28%
	96	9	3		

L'attitude thérapeutique dépend de la constatation per opératoire faite par le chirurgien [25].

L'excision suture a été l'acte chirurgical le plus pratiqué dans notre série soit 73,81%. Notre taux n'est pas différent de celui des auteurs [28, 30, 13,]. Il est différent de celui de l'auteur Marocain [21] qui a rapporté un taux de (54%). Cette différence serait dû à la décision peropératoire du chirurgien et au degré de gravité des lésions.

La résection-anastomose en un temps a été réalisée chez 9,52% de nos malades. Ce chiffre n'est pas différent de celui des auteurs [28, 30, 13, 21].

La stomie a été réalisée chez 6 patients dans notre étude soit un taux de 14,28% des cas, ce taux est différent de celui des autres auteurs [28, 30, 21]. Cette

différence serait due au retard de consultation, à l'état précaire de certains de nos patients, à la gravité de la lésion et au sepsis péritonéal.

12- Sièges de la perforation

Tableau LIe siège de la perforation selon les auteurs

Auteur	Abouzid	Nouténé S	Oumar	Notre étude
	Mahmoud	KONE [22]	TRAORE	Sikasso(Mali)
	[31] Maroc	Mali 2014	[13] Mali	N=42
	2013	N=128	2013	
Siège de la perforation	N=9		N=72	
Colon	-	-	23,6%	11,91%
			P=0,1265	
Duodenum	-	3,1%	-	2,38%
		P=0,7805		
Estomac	33,33%	-	8,3%	11,91%
	P=0,2717		P=0,768	
Iléon	22,22%	96,9%	26,4%	35,71%
	P=0,696	P=0,0001	P=0,293	
Jéjunum	44,45%		41,7%	28,57%
	P=0,592		P=0,162	
Rectum	-	-	-	9,52%

La perforation jéjuno-iléale a été retrouvée chez 64,28% de nos malades avec une prédominance iléale à 35,71%. Ce constat a été rapporté par plusieurs auteurs [31, 13]. Cela pourrait s'expliquer non seulement par l'importance de la longueur du grêle, sa mobilité mais aussi par le fait que le grêle est le plus exposé par rapport aux autres segments du tube digestif. Ce pendant ce taux reste différent de celui de l'auteur [22] ; cette différence serait le fait que cette dernière étude s'est portée uniquement sur les perforations grêliques.

13- Morbidité :**Tableau LII :** morbidité selon les auteurs

Morbidity Auteurs	Pourcentage	Test statistique
TMM Wade et al Dakar 2014 [32] N=55	20%	P=0,85
Raherinantenaina Madagascar 2014 [33] N=175	19,5%	P=0,736
Notre étude Sikasso(Mali) N=42	16,67%	

La morbidité dans notre série est de 16,67%, cette fréquence élevée dans notre étude serait liée surtout au caractère hautement septique des lésions et au retard de prise en charge appropriée. Ce taux n'est pas différent statistiquement de ceux retrouvés par les auteurs [32, 33].

L'évolution postopératoire des perforations digestives traumatiques peut être émaillée de complications, parmi celles-ci :

- L'abcès pariétal a été la complication postopératoire la plus fréquente dans notre étude avec un taux de 71,43% ;
- La fistule digestive a été la 2^e complication avec un taux de 28,57%. C'est une complication fréquemment rencontrée, favorisée par l'importance du sepsis intrapéritonéal [32].

Durée d'hospitalisation selon les auteurs

La morbidité influence le séjour hospitalier, ce séjour a été de 10,57 jours en moyenne dans notre étude. Cette durée n'est pas différente de celle de Yaya Kamissoko [24] en 2018 au CHU G Touré qui était 8,5 jours et de O Choua et al [34] en 2016 au Tchad qui était 8,9 jours.

14- Mortalité :**Tableau LIII:** la mortalité selon les auteurs

Auteurs	Raherinantenaina Madagascar 2014 [33] N=175	Nouténé S Koné(Mali) 2014 [22] N=128	Khaoula IKEMAKHEN Maroc 2019 [21] N=50	Notre étude Sikasso(Mali) N=42
Mortalité	34,3%	17,18%	4%	9,52%
Tests statistiques	P=0,0065	P=0,2311	P=0,5189	

Le pronostic d'un traumatisme abdominal quelles que soient les circonstances de survenues, est conditionné par la rapidité et la précision du diagnostic lésionnel et également par l'option thérapeutique [4] ; il dépend aussi des lésions associées. Notre taux de mortalité a été de 9,52%, ce taux n'est pas différent de celui des auteurs [22, 21]. Cette fréquence élevée de la mortalité serait due au degré de pénétration du traumatisme, à la sévérité de la blessure, la présence de lésion vasculaire associée et le délai de prise en charge. Ce pendant ce taux est différent statistiquement de celui de l'étude Malgache [33].

VII. Conclusion et recommandations

1- Conclusion

Les plaies et les traumatismes fermés de l'abdomen sont des grands pourvoyeurs de la chirurgie viscérale d'urgence. Ils demeurent de nos jours un problème difficile à résoudre car le diagnostic de perforation d'organe creux traumatique est difficile à établir au premier examen du malade par manque de symptomatologie spécifique et de TDM dans notre contexte.

Les accidents de la voie publique et les agressions à main armée sont les principales causes. Le traitement est essentiellement chirurgical en association avec la réanimation.

La prévention passe par une sécurisation de la circulation routière et une répression énergique de tous les actes de violence et de banditisme.

Une surveillance s'impose devant tout traumatisme de l'abdomen, car si minime soit-il, peut entraîner une lésion viscérale pouvant être fatale pour le malade.

2- Recommandations :

Aux autorités politiques.

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

- La limitation de vitesse ;
- L'information, la sensibilisation et l'éducation des usagers de la route et de toute la population en générale ;
- Le port obligatoire des ceintures de sécurité ;
- Elaborer des programmes d'information, d'éducation et de communication à l'intention des populations sur les dangers de la prolifération des armes légères ;
- Mettre en place un système de sécurité sociale.

Aux autorités hospitalières :

- Assurer la formation continue des agents de santé en vue de leur permettre d'acquérir une vigilance accrue par rapport aux urgences abdominales et particulièrement les formes traumatiques.
- Améliorer le transport et l'évacuation des blessés.
- La mise en place d'un service d'aide médicale d'urgence (S A M U).
- Expliquer à la population les avantages du respect du code de la route.
- Sensibiliser la population sur les inconvénients de l'automédication.

A la population :

- La limitation de vitesse de circulation.
- Le respect du code de la route.
- La diminution de l'automédication.
- La consultation rapide devant tout cas de traumatisme.

ICONOGRAPHIE

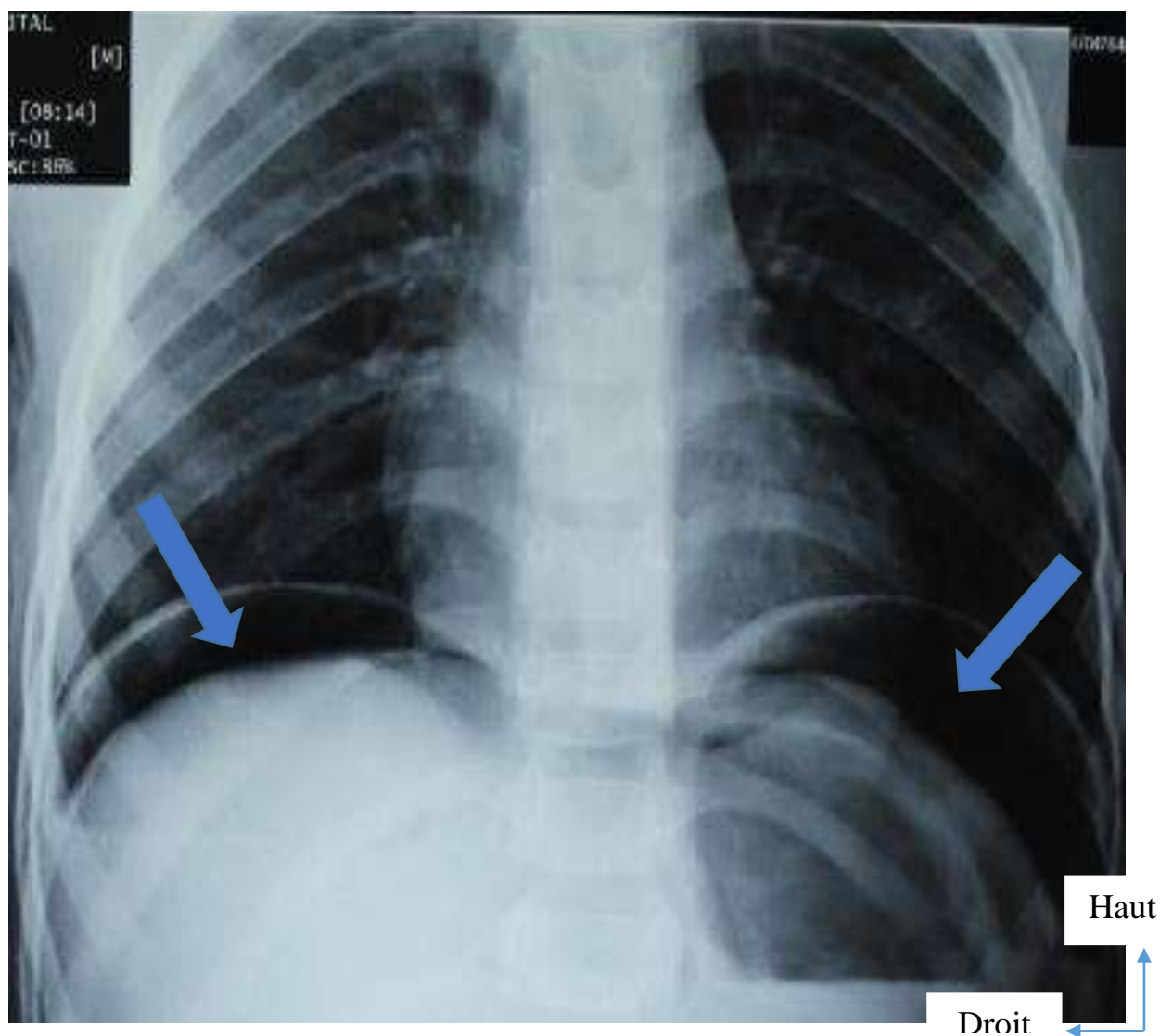


Figure 6 : ASP debout de face chez un patient présentant un pneumopéritoine (flèches bleues). Hôpital de Sikasso

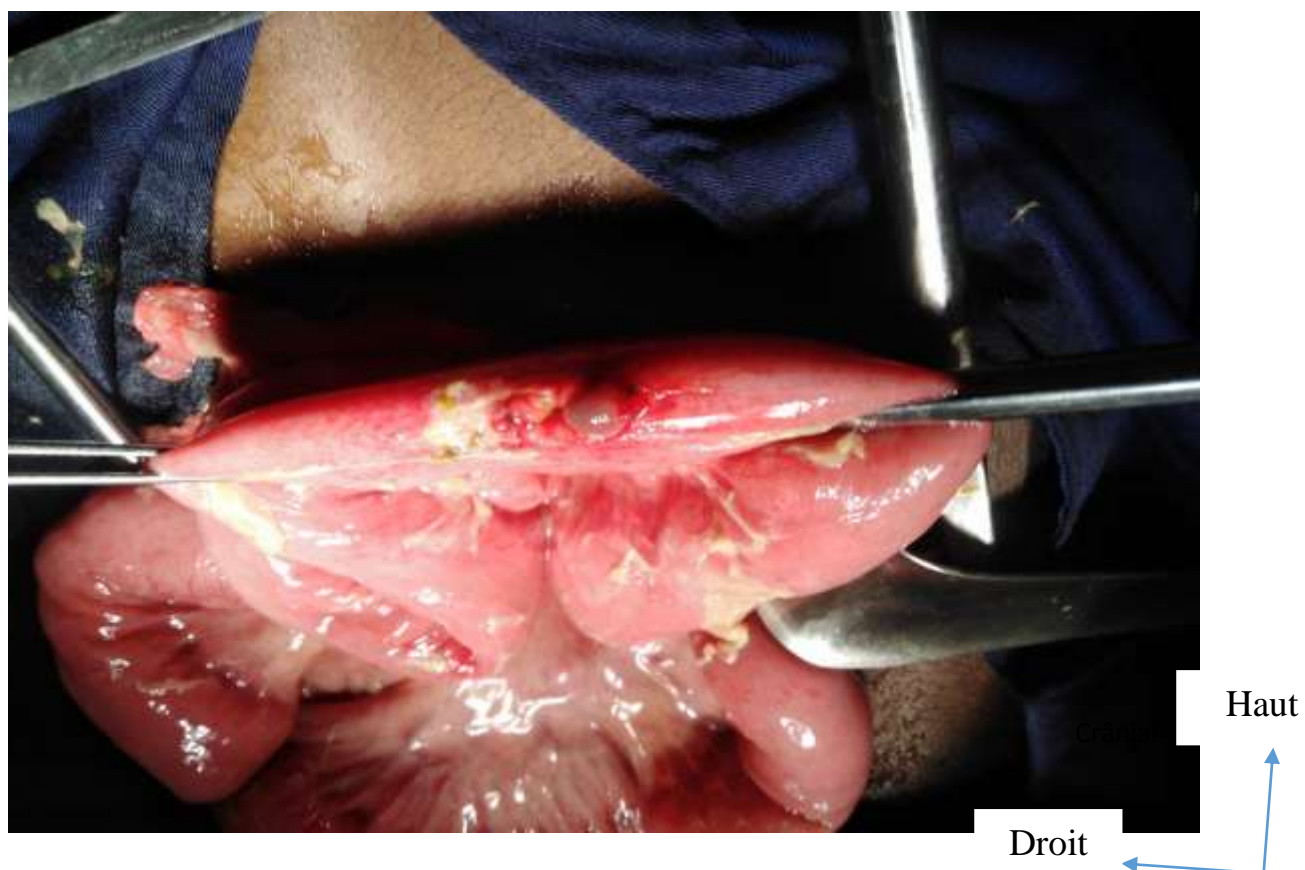


Figure 7 : perforation iléale à la suite d'un coup de guidon lors d'un AVR chez un jeune garçon de 12 ans. Hôpital de Sikasso



Figure 8 : ablation des fosses membranes chez le même patient Hôpital de Sikasso



Figure 9: ravinement des berges de la perforation. Hôpital de Sikasso

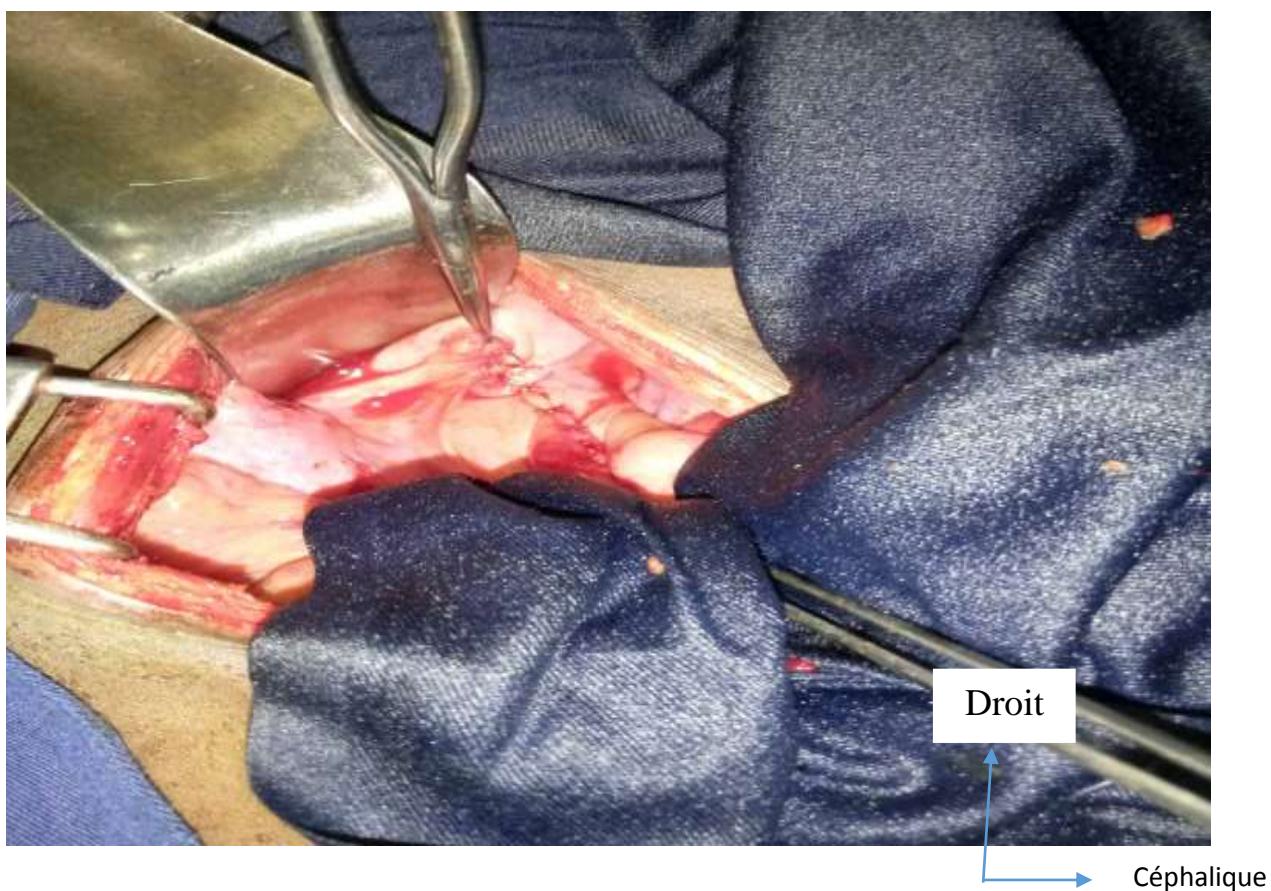


Figure 10: suture de la perforation en deux plans. Hôpital de Sikasso



Figure 11 : drainage plus fermeture pariétale. Hôpital de Sikasso

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Suter M, Kayoumi A.

Les lésions de l'intestin grêle et du colon dans les traumatismes fermés de l'abdomen. *Médecine et Hygiène*, 1992 ; 50 (1945) : 2169-2174.

2. D'Acremont B.

Hépto-gastro-entérologie. Edition Masson Paris, 1995 ; 292p.

3. Jean-Yves MARITANO, Jean-Louis CAILLOT.

Péritonites aiguës. *Revue du Praticien Paris*, 2001 ; 51 (19) : 2141-2146.

4. Chevalier JM, Vitte E. *Tronc. Anatomie tome 1. Médecine-Sciences Flammarion 2^e édition, Paris 2011 ; (1) : 492p*

5. Gore RM, Meyers MM.

Text book of gastro-intestinal radiology. WB Saunders Company, Philadelphia 1994; (2) :13-529.

6. Mehmet Uludag, Gurkan Yetkin, Bulent çitgez, Faruk Yener, Ismail Akgun, Arslan çoban.

Effets of additional intra-abdominal organ injuries in patients with penetrating small bowel trauma on morbidity and mortality. *Turkish journal of trauma and emergency surgery*, 2009; 15(1): 45-51.

7. Sani R, Ngo Bissemb NM, Illo A, Souna B, Baoua BM, Bazira L.

La plaie abdominale. *Revue de dossiers à l'hôpital national de Niamey-Niger. Med Afr Noire*, 2004; 51(7) :399-402.

8. Fritsch H, Kuhnel W.

Atlas de poche d'anatomie tome 2 : viscères. *Médecine-sciences Flammarion 5^e édition, Paris 2015 :448p*

9. Masso-Misse P, Mbenti A, Boboyono JM, Ibile A, Hamadicko A, Malonga E. Plaies pénétrantes de l'abdomen et laparotomies inutiles. *Médecine et Chirurgie digestive*, Paris 1994 ; 23(5) : 283-284.

10. Nicholas JM, Rix EP, Easley KA, Feliciano DV, Cavara, Ingram WL, Parry NG, Rozycki GS, Salomone JP, Tiremblay LN.

Changing patterns in management of penetrating abdominal trauma: the more things change, the more they stay the same. *Journal of trauma and acute care surgery*, 2003; 55 (6): 1095-1110.

11. Saleh M Abbas and Vipul Upaahyay.

Hollow viscus injury in children: starship hospital experience

World Journal of Emergency Surgery, 2007;(2) :14.

12. Dembélé BT, Togo A, Diakité I et al.

Perforations traumatiques d'organes creux intra-abdominaux au CHU Gabriel-Toure. *J AfrHepatolGastroenterol*, 2011 ; (5) : 290-292

13. Traoré OT.

Perforation digestives traumatiques dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré. Thèse méd. USTTB de Bamako (Mali) 2013 ; 103p

14. Julie Gorchynski, MD, MSc; Kevin Dean, MD Craiz L. Anderson, PhD, MPH. Analysis of urobilinogen and urine bilirubin for intra-abdominal injury in Blunt trauma patients. *West J Emerg Med*, 2009 ;10(2) :85-88.

15. R G Dattani, T Richards, C D Smith, T R Magee.

Trauma calls: role of the general surgeon and CT scanning. *Emerg Med J* 2005; (22): 339-341.

16. Carlos H, Morales, MD, MS; Maria I. Villegas, MD, MS; Rafael Villavicencio, MD, SC ; German Gonzalez, MD, MS, PhD ; Luis F, Perez, MD ; Aisar M ; Pena, MD ; Luis E, Vanegas, MD.

Intra-abdominal infection in patients with abdominal trauma. *Arch Surg*. 2004; (139) :1278-1285.

17. Sadullah Girgui, Ercan Gedik, Ersin Uyal, Ibrahim Halil Taçyildiz.

Independent risk factors of morbidity in penetrating colon injuries.

Turkish journal of trauma & emergency surgery, 2009; 15(2) :154-8.

18. Brian L, Brian C Lucey, Jorgez A Soto.

Development of renal scars on CT after abdominal trauma: Does grade of injury matter. *AJR Am J Roentgenol*, 2008; 190(5) :1174-9.

19. Tan k-k, JZ-Y Liu, A Vijayan, M-T Chiu.

Perforation du tractus gastro-intestinal suite à un traumatisme abdominal fermé : expérience d'une institution.

European Journal of trauma and Emergency Surgery, 2012; 38 (1): 43-47.

20. Mohamed A Gad, Aly Saber, Shereif Farrag et al.

Incidence, patterns, and factors predicting mortality of abdominal injuries in trauma patients. *North-american journal of medical sciences*, 2012 ; 4 (3) : 129.

21. Khaoula IKEMAKHEN.

Profil épidémiologique et la prise en charge des perforations grêliques post-traumatiques.

Thèse de med. MARRAKECH (MAROC), 2019 ; thèse N°0147, 132p

22. Nouténé S KONE.

Perforation traumatique de l'intestin grêle dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré.

Thèse de méd. Bamako (MALI), 2014 ; 117p

23. Sule AZ, Kidmas AT, Awani K, Uba F, Misauno M.

Gastrointestinal perforation following blunt abdominal trauma.

East Afr Med J, 2007 Sep; 84(9):429-33.

24. Yaya Kamissoko.

Plaies pénétrantes par arme à feu de l'abdomen en chirurgie générale de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de med. USTTB Bamako (Mali), 2019 ; 144p

25. S.T Rakotoarivony, S.D. Rakotomena, H.N Rakoto-Ratsimba, J.M.

Randriamiarana.

Aspects épidémiologiques des traumatismes abdominaux par accident de circulation au Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo. *Revue tropicale de chirurgie*, 2008 ; 2 (1) : 18-21.

26. Fromart.

Proposition thérapeutique dans les traumatismes fermés isolés de la rate chez l'adulte. Th. Méd. Genève 2005 ; Thèse N°10430 : 52p.

27. Le Treut YP.

Péritonites aiguës : physiopathologie, étiologie, diagnostic, évolution, traitement. *Rév Prat* 1993 ;43(3) :259-62.

28. Carlos V R Brown, MD ; Georges C. Velmahos, MD, PhD ; Angelo L.Neville, MD ; Peter Rhee, MD, PhD ; Ali Salim, MD ; Burapat Sangthong, MD ; Demetrios Demetriades, MD, PhD.

Hemodynamically « stable » patients with peritonitis after penetrating abdominal trauma. *Arch Surg*. 2005 ;140(8) :767-772.

29. FIKRI M. ABU Z, IMAD Z, MEHRAJ S, IYAD M, BAHBEHANI A.
Role of Ultrasonographie in blunt abdominal trauma. : a prospective study.
Eur J surg, 1996; (14): 361- 365.

30. Sadullah Girgui, Ercan Gedik, Ersin Uyal, Ibrahim Halil Taçyildiz.
Independent risk factors of morbidity in penetrating colon injuries.

Turkish journal of trauma & emergency surgery, 2009; 15(2) :154-8.

31. Abouzeid Mahmoud.

Perforations digestives post traumatisme chez les enfants. Thèse méd Fès 2013 ;
thèse N°121/13, 161p.

32. TMM Wade, I Konaté, ML Diao, JN Tendeng, M Cissé, M Seck, M Dieng, A Dia, CT Touré.

Perforations digestives traumatiques : aspects anatomo-cliniques. *J. Afr. Hépatol. Gastroentérol*, 2014 ; (8) :139-142.

33. Raherinantenaina Fanomezantsoa, Rakotomena Solonirina Davida, Rajonarivony Tianarivelo et al.

Traumatismes fermés et pénétrants de l'abdomen ; Analyse rétrospectives sur 175 cas et revue de la littérature. Pan African Medical Journal, 2015; 20:129.

34. O Choua, K Rimtebaye, Adam Adami, G Bekoutou, MA Anour.

Plaies pénétrantes par armes Blanches et à feu à N'djamena. European Scientific Journal, 2016 ; 9 (12) : 180-91.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE : PERFORATIONS DIGESTIVES
TRAUMATIQUES

LES DONNEES ADMINISTRATIVES

1. N° de la fiche d'enquête.....
2. Service
3. N° du dossier du malade.....
4. Nom et Prénom du malade.....
5. Date d'admission..... /_/_/ /_/_/ /_/_/_/_/
6. Age du malade..... /_/_/_/
7. Sexe _/_/_/
 - 1 masculin
 - 2 féminin
8. Provenance
9. Nationalité
10. Ethnie
 1. bambara 2. Sénoufo 3. Mianka 4. bobo 5. peulh 6. soninké 7. malinké
 8. dogon 9. sonrhäï 10. bozo 11. autres
11. Principale activité.....
 1. cadre 2. ouvrier 3. commerçant 4. paysan 5. ménagère 6. scolaire
 11. autres

12. Mode d'admission à l'hôpital.....
 1.urgence, 2.consultation ordinaire
13. Qualification du référent

 1.infirmier, 2.médecin, 3.chirurgien, 4.professeur, 5.sapeurs-pompier,
 11.autres
14. Motif d'admission.....
 1.douleur abdominale, 2.plaie pénétrante de l'abdomen, 3.éviscération,
 4.contusion, 5.hémorragie, 6.vomissements, 7.arrêt de matières et de gaz,
 11.autres
15. Durée d'hospitalisation (jours).....
16. Date de sortie..... // // // // // // //

DONNEES CLINIQUES

17. Symptomatologie évoluant depuis (jours).....
18. Siège de la douleur.....
 1.fosse iliaque droite 2.fosse iliaque gauche 3.flanc droit 4.flanc gauche
 5.hypochondre droit 6.hypochondre gauche 7.épigastre 8.hypogastre
 9.péri-ombilicale 10.diffuse 11.autres
19. Le mode de début de la douleur.....
 1.brutal 2.progressif 11.autres
20. La durée de la douleur(heure).....
 1. 0-6H 2. 7-12H 3. 12-24H 4. 24-48H 5. 48-72H 11.autres
21. Le type de la douleur.....
 1.brulure 2.piqure 3.torsion 4.pésanteur 5.colique 11.autres
22. Irradiation de la douleur.....
 1.organes génitaux 2.périnée 3.postérieur 4.transfixiante 5.ascendante
 6.diffuse 7.latérale 11.autres
23. Intensité de la douleur.....

1.douleur faible 2.douleur modérée 3.douleur intense 4.douleur très intense 5.absente

24.Evolution de la douleur.....

1.permanente 2.intermittente 3.paroxytique 11.autres

25.Facteurs calmants.....

1.absent 2.décubitus dorsal 3.décubitus latéral droit 4.décubitus latéral gauche 5.position chien de fusil 6.vomissements 7.défécation 11.autres à préciser :...

26.Signes digestifs associés.....

1.absent 2.nausées 3.vomissements 4.diarrhée 5.constipation 6.rectorragie 7.melena 8.hématémèse 9.arrêt de matières et gaz 10.météorisme 11.autres

27.Signes urinaires.....

1.absent 2.brûlure mictionnelle 3.hématurie 4dysurie 5.pyurie 11.autres

28.Signes pulmonaires.....

1.absent 2.toux 3.douleur thoracique 4.dyspnée 11.autres

TRAITEMENT RECU AVANT L'ARRIVEE A L'HOPITAL

29.Médical.....

1.absent 2.antalgique 3.anti-inflammatoire 4.anti-biotique 5.pansement 6.suture et pansement 7. 2+3 8. 3+4+5 9. 3+4+6 11.autres

30.Durée moyenne du traitement.....

1. 0-12H 2. 12-24H 3. 24-48H 4. 48-72H 11.autres

31.Les réponse aux traitements.....

1.absence de la douleur 2.douleur faible 3.douleur modérée 4.douleur intense 5.douleur très intense 11.autres

32.Traitement traditionnel.....

1.oui 2.non

ANTECEDENTS

- 33.Médicaux.....
 1.normal 2.HTA 3.diabète 4.UGD 5.drépanocytose 6.épilepsie 7.gastro-entérite 8.asthme 9.bilharziose 10.cardiaque 11.autres
- 34.Chirurgicaux.....
 1.oui 2.non
 34a.Si oui préciser.....
- 35.Suites opératoires.....
 1.simple 2.suppuration pariétale 3.péritonite 4.occlusion intestinale
 11.autres
- 36.Gynéco-obstétricaux.....
 1.multiparité 2.avortement 3.césarienne 4.GEU 11.autres

EXAMEN CLINIQUE

Signes généraux

- 37.Température.....
 1.T° > 37.5 2.T° < 37.5 11.autres
- 38.Tension artérielle.....
 1.normale 2.élevée 3.abaisée 11.autres
- 39.Conscience.....
 1.normale 2.agité 3.confus 4.coma 11.autres
- 40.Faciès.....
 1.normal 2.tiré 3.péritonéal 11.autres
- 41.Pli cutané.....
 1.absent 2.s'éfaçant lentement 3.s'éfaçant très lentement 11.autres
- 42.La langue.....
 1.humide 2.sèche 3.saburale 11.autres
- 43.Pouls.....
 1. > 90 2. < 90 11.autres

52. Bruits intestinaux à l'auscultation.....

1. normaux 2. tympaniques 3. silence auscultatoire 11. autres

TOUCHERS PELVIENS

53. Toucher rectal.....

1. normal 2. Douglas douloureux 3. Douglas bombé 4. Douglas bombé et douloureux 11. autres

54. Toucher vaginal.....

1. normal 2. saignement 3. douleur latérale 11. autres

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

55. ASP.....

1. normal 2. croissant gazeux 3. opacité 4. niveaux hydro-aériques 11. autres

56. Echographie.....

1. normale 2. épanchement liquidien 3. contusion d'organe 11. autres

57. Radiographie thoracique.....

1. normale 2. hémothorax 3. pneumothorax 4. hémopneumothorax
5. opacité pulmonaire 11. autres

58. Scanner.....

1. normal 2. épanchement liquidien 3. contusion d'organe 4. croissant gazeux 11. autres

59. Taux d'hémoglobine.....

1. normal 2. abaissé 3. élevé 11. autres

60. Taux d'hématocrite.....

1. normal 2. abaissé 3. élevé 11. autres

61. Groupage et rhésus.....

1. A+ 2. A- 3. B+ 4. B- 5. AB+ 6. AB- 7. O+ 8. O- 11. autres

62. Glycémie.....

1. normale 2. hypoglycémie 3. hyperglycémie 11. autres

63. Créatininémie.....

1.normale 2.abaissée 3.élevée 11.autres

64.Etiologies.....

1.plaie par arme à feu 2.plaie par arme blanche 3.AVP 4.CBV 5.chute
6.accident de sport 7.accident de travail 11.autres

DIAGNOSTIC

65.Diagnostic préopératoire.....

1.péritonite par perforation d'organe creux traumatique 2.hémopéritoine instable 3.plaie pénétrante 4.éviscération traumatique 5.déchirure anale avec plaie pénétrante 11.autres

66.Diagnostic peropératoire.....

66a.péritonite par perforation d'organe creux traumatique.....

a1.iléale a2.jéjunale a3.colique a4.duodénale a5.gastrique

66b.déchirure anale s'étendant au rectum

67.Siège de la perforation.....

1.iléale 2.jéjunale 3.duodénale 4.angle de treitz 5.angle iléo-cæcal
6.iléojéjunale 7.antrale 8.gastrique 9.rectale 11.autres

68.Dimension en centimètre.....

69.Nombre de lésions.....

1.unique 2.double 3.multiples 11.autres

70.Lésions associées.....

1.fracture de la rate 2.fracture du foie 3.mésenteriques 4.utérine 5.rénales
6.vesicales 7.pancréatiques 8.diaphragmatiques 9.polytraumatisé
11.autres

71.Aspect lésionnel.....

1.linéaire 2.arrondi 3.arciforme 4.punctiforme 11.autres

TRAITEMENT

TRAITEMENT MEDICAL

72. Avant l'intervention.....

1. antalgique 2. antibiotique 3. transfusion 4. perfusion 5. 1+2+4 6. 1+4 7. 1+2+3+4 8. 1+3 11. autres

TRAITEMENT CHIRURGICAL

73. Opérateur.....

1. professeur 2. chirurgien 3. DES 11. autres

74. Techniques.....

1. excision-suture 2. hémostase 3. drainage 4. résection anastomose termino-terminale 5. iléostomie 6. jéjunostomie 7. colostomie 8. 1+3 9. 1+2+3 11. autres

75. Suites opératoires.....

1. simples 2. suppuration pariétale 3. fistule 4. occlusion post op 5. péritonite post op 6. éviscération post op 7. hémorragie 8. thrombophlébite 9. descès 10. éventration 11. autres

76. Morbidité.....

77. Mortalité.....

Fiche signalétique**Nom : SYLLA****Prénom : Dôh****Titre de la thèse :** Perforations digestives traumatiques dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.**Secteur d'intérêt :** service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso.**Pays :** Mali**Année de soutenance :** 2020 - 2021**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS**Résumé :** Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur 42 patients présentant une perforation digestive traumatique dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso du 1er Janvier 2016 au 31 Décembre 2020.

Avec comme objectifs :

- Déterminer la fréquence hospitalière des perforations digestives traumatiques,
- Décrire les aspects cliniques des perforations digestives traumatiques,
- Décrire les aspects thérapeutiques des perforations digestives traumatiques,
- Analyser les résultats de la prise en charge.

Il s'agissait de 36 hommes contre 6 femmes (sexe ratio=6 hommes pour 1 femme).

L'âge moyen a été de 26 ans avec des extrêmes de 8 et de 80 ans.

La contracture abdominale associée à la douleur et à l'abolition de la matité pré hépatique a été les signes évocateurs de la perforation, le diagnostic de perforation évoqué par l'ASP et parfois l'échographie a été confirmé en per opératoire.

Le traitement chirurgical était fonction de l'étiologie (suture simple de la perforation, résection anastomose termino-terminale, excision suture+ résection anastomose termino-terminale, excision suture+iliostomie).

L'anesthésie générale a été utilisée dans tous les cas.

La plupart de nos malades soit 73,81% ont été pris en charges dans un délai inférieur ou égal à 6 heures.

Les AVP ont été l'étiologie la plus fréquente avec un taux de 38,09%

La durée moyenne d'hospitalisation était de 10 jours avec des extrêmes de 1 à 28 jours.

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

Nous avons noté un taux de morbidité de 16,67% et un taux de mortalité de 9,52%.

Mots clés :

Perforations digestives-traumatiques-AVP

Material Safety Data Sheet**Name:** SYLLA**First Name:** Dôh**Title of the thesis:** Traumatic digestive perforations in the general surgery department of the Sikasso hospital**Sector of interest:** general surgery department of the Sikasso hospital**Country:** Mali**Defense year:** 2020 - 2021**Place of deposit:** FMOS Library**Abstract:** We carried out a retrospective study on 42 patients with traumatic digestive perforation in the general surgery department of Sikasso hospital from January 1, 2016 to December 31, 2020.

With the following objectives:

- Determine the hospital frequency of traumatic digestive perforations,
- Describe the clinical aspects of traumatic digestive perforations,
- Describe the therapeutic aspects of traumatic digestive perforations,
- Analyze the results of the care.

These were 36 men versus 6 women (sex ratio=6 men for 1 woman).

The average age was 26 years with extremes of 8 and 80 years.

Abdominal contracture associated with pain and the abolition of dullness pre-hepatic were the suggestive signs of perforation, the diagnosis of perforation evoked by the ASP and sometimes the ultrasound was confirmed during the operation.

The surgical treatment was dependent on the etiology (simple suture of the perforation, end-to-end anastomosis resection, suture excision + end-to-end anastomosis resection, suture excision + ileostomy).

General anesthesia was used in all cases.

Most of our patients, i.e. 73,81%, were treated within 6 hours or less.

AVP was the most common etiology with a rate of 38, 09%

The average length of hospitalization was 10 days with extremes of 1 to 28 days.

The consequences were simple in 83.33% of the cases. We noted a morbidity rate of 16.67% and a 9.52% mortality

Key words: Gastrointestinal perforation-traumatic-AVP

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Je le jure