

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°.....

TITRE

APPORT DE L'ECHOGRAPHIE DANS LES
TRAUMATISMES ABDOMINAUX AU SERVICE
D'IMAGERIE MEDICALE DE L'HOPITAL
REGIONAL DE GAO DU 01 AVRIL 2021 AU 30 MARS
2022

THESE

Présentée et soutenue publiquement le .../.../2022 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : M. Abdoulaye Amadou Touré

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

Jury

Président : Pr Adama Diaman KEÏTA

**Membre : Dr Abdoulaye KONE
Dr Moussa Salihou MAÏGA**

Co-directeur : Pr Mohamed Maba TRAORE

Directeur : Pr Mody Abdoulaye CAMARA

Abdoulaye Amadou Touré

Dédicace :

Je dédicace ce document a :

A ALLAH :

Au nom de Dieu, le Clément, le Miséricordieux !

- 1. Louange à Dieu, Souverain, Maître de l'Univers,*
- 2. Le Clément, le Miséricordieux,*
- 3. Arbitre suprême au Jour du Jugement ;*
- 4. Toi seul adorons, de Toi seul implorons secours !*
- 5. Dirige-nous dans le droit chemin*
- 6. Voie de ceux que Tu as reçu en Ta grâce,*
- 7. Non de ceux que Tu réprouves, ni des égarés !*

A MON TRÈS CHER PÈRE : Mr AMADOU ZACKARIA TOURE

Autant de phrases et d'expressions aussi éloquentes ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance.

Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie.

Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite.

Ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter.

Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir.

Que Dieu le tout puissant te préserve, t'accorde santé, bonheur, quiétude de l'esprit et te protège de tout mal.

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE : Madame TOURE FATOUMATA HAMIDOU

Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi.

Tu m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon parcours.

Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à mes côtés pour me consoler quand il fallait.

En ce jour mémorable, pour moi ainsi que pour toi, reçois ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime.

Puisse le tout puissant te donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

A Dr MAHAMADOU ZACKARIA TOURE ET SON EPOUSE Mme TOURE SAFIETOU TOURE :

Veillez trouver dans ce travail un modeste témoignage de mon admiration et toute ma gratitude, de mon affection la plus sincère et de mon remerciement le plus profond pour vos encouragements et votre soutien financier et moral durant toutes ses années d'étude.

A MA TRÈS CHÈRE ET TENDRE EPOUSE)

En témoignage de mon amour, de mon admiration et de ma grande affection, je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement.

Je prie Dieu le tout puissant pour qu'il te donne bonheur et prospérité.

A MES CHER(E)S FRERES ET SŒURS

Veillez trouver dans ce travail un modeste témoignage de mon admiration et Toute ma gratitude, de mon affection la plus sincère et de mon attachement le plus profond. Vous occuperez à jamais une place particulière dans mon cœur, que notre fraternité dure à jamais.

A MON FRERE ET AMI ABDOULAYE M MAIGA DIT WADE

En souvenir des moments agréables passés ensemble, veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma tendre affection et mes sentiments les plus respectueux avec mes vœux de succès, de bonheur et de bonne santé, et surtout de m'avoir supporté.

A MES AMIS ET PETITS FRERES : Enfant Peulh, kowa Sidibé, Alassane et les petits freres de la base

En témoignage de l'amitié qui nous a uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et vous souhaite une vie Pleine de santé et de bonheur.

Mes sincères remerciements vont :

A tous nos maîtres de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako

Je vous remercie pour la qualité des enseignements que vous nous avez prodigués tout au long de notre formation. Soyez rassurés, "...je rendrai à vos enfants, l'instruction que j'ai reçue de leurs pères ".....

A tout le personnel du service d'imagerie de l'hôpital régional de Gao.

Au Dr Moussa Salihou Maiga, Dr Harouna Maiga, Dr Boubacar NASSOUROU, Mr Modibo Sanogo, pour toute la manière, simple, élégante mais prompte et rigoureuse m'a émerveillée.

Votre humanisme et votre aide apportée dans la réalisation de ce travail. Que Dieu réalise vos vœux.

A mon état-major la Grande Famille « RASERE». Chers jeunes gardez votre sérénité, soyez toujours des modèles, votre humilité et votre sens du partage vous aideront toujours à transcender les difficultés dans votre vie. N'oubliez jamais l'essentiel c'est-à-dire vos études. Je n'oublierai pas les autres groupes, malgré la divergence idéologique nous avons été des amis.

Merci d'avoir vécu ensemble cette vie de l'étudiant et du syndicalisme.

A GAAKASSINEY pour toute la considération et le respect.

A NOTRE MAÎTRE ET PRESIDENT DU JURY,

Professeur Adama Diaman KEITA

- Professeur titulaire en radiologie,
- Spécialiste en imagerie médico-légale et parasitaire,
- Chef de service de radiologie et l'imagerie médicale du CHU du Point-G,
- Ancien chef du DER Médecine et spécialités médicales à la FMPOS
- Ancien recteur de l'université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako

Cher Maître,

Nous sommes très touchés par l'intérêt que vous avez porté à ce sujet mais également par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre sérénité, votre esprit communicatif et votre culture font de vous un Maître incontesté, admiré de tous. Avec vous la Médecine affirme son sens réel faisant intervenir un savoir-faire et une dextérité. Soyez rassuré, cher Maître, de notre profond attachement et de notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Docteur Moussa Salihou Maiga

- Spécialiste de radiodiagnostic et d'imagerie médicale ,
- Chef de service de l'imagerie médicale de l'hôpital de Gao,
- Membre du conseil d'administration de l'hôpital de Gao ,
- Président du conseil régional de l'ordre des médecins de Gao,
- Président du district de basketball de Gao,
- 1^{er} vice-président de la ligue de taekwondo de Gao.

Cher Maître,

Malgré vos multiples occupations, vous nous avez inspiré ce travail et a apporté toute l'aide nécessaire à sa réalisation.

Cher Maître, la qualité de l'enseignement que vous nous avez prodigué avec rigueur et dévouement fait de vous un Maître apprécié de tous. Marcher à votre côté fut pour nous un grand honneur et un réel plaisir. Nous pensons mettre à profit toutes les connaissances apprises à votre côté. Cher Maître, notre reconnaissance à votre égard est immense. Soyez rassuré de notre sincère dévouement.

A NOTRE MAITRE ET JUGE :

Docteur ABDOULAYE KONE

- Maître-assistant en Radiologie et imagerie médicale a la Faculté de médecine et odontostomatologie FMOS
- Médecin Radiologue praticien hospitalier
- Diplômé inter universitaire (DIU) d'imagerie par Résonance Magnétique(IRM) corps entier à l'université paris Descartes, paris V.
- Diplôme de formation Médicale Spécialisée Approfondie (DFMSA) à l'université Pierre et Marie Curie, Paris VI
- Membre de la société de Radiologie d'Afrique Noire Francophone (SRANF)
- Membre de la société Française de Radiologie (SRF)
- Membre de la Société Malienne de Radiologie

Cher Maître

Nous avons eu la chance de vous avoir parmi les membres de notre jury, et nous vous remercions d'avoir bien voulu en toute simplicité, nous faire l'honneur de juger ce travail. Nous sommes honorés de pouvoir bénéficier de votre apport de qualité pour l'amélioration de ce travail. Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profonde admiration et de notre reconnaissance.

A NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE,

Professeur Mohamed Maba TRAORE

- Spécialiste en radiologie et imagerie médicale
- Praticien hospitalier à l'hôpital du Mali
- Maître de recherche en imagerie médicale
- Membre de la société malienne d'imagerie médicale
- Membre de la société française de radiologie (SFR)
- Membre de la société de radiologie d'Afrique noire francophone (SRANF)

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, votre amour du travail bien fait, votre courage et vivacité font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique forge le respect et l'admiration de tous. Vous nous avez impressionné tout au long de ces années d'apprentissage, par la pédagogie, l'humanité, l'accessibilité et la simplicité dont vous faites preuves. C'est un grand honneur et une 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 bon Dieu vous donne longue et heureuse vie.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Mody Abdoulaye CAMARA

- Médecin radiologue praticien hospitalier à hôpital du Mali .
- Chef de Service d'Imagerie Médicale à l'hôpital du Mali
- Membre de la Société Malienne d'Imagerie Médicale(SOMIM)
- Vice-président de la SOMIM
- Membre de la Société Française de Radiologie(SFR)
- Maître de recherche en imagerie médicale

Cher Maître,

J'ai eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et j'ai trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui m'a reçu en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance. Vos compétences professionnelles incontestables ainsi que vos qualités humaines vous valent l'admiration et le respect de tous.

Vous êtes et vous serez pour nous l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession.

Veillez, cher Maître, trouvez dans ce modeste travail l'expression de ma haute considération, de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS :

AB : Arme blanche

AS : Accident de sport

ASP : Abdomen sans préparation

AVP : Accident de la voie publique

BAF : Blessure par arme à feu

CBV : Coups et blessures volontaire

IRM : Imagerie par résonance magnétique

PA : Pression artérielle

PC : Duodeno pancréatectomie céphalique

SDRA : Syndrome de détresse respiratoire aigue

TA : Traumatisme abdominal

TDM : Tomodensitométrie

TR : Toucher rectal

TV : Toucher vaginal

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I : Classification de Shackford : [12].....	10
Tableau II : Classification de MOORE [12].....	11
Tableau III: classification des lésions du pancréas selon Lucas	12
Tableau IV : classifications des lésions rénales selon Shackord	13
Tableau V: Repartition des patients selon l'Age	35
Tableau VI : Repartition des patientg selon le mode d'admission au service	36
Tableau VII : Repartition des patients selon la profession.....	37
Tableau VIII : Répartition des patients selon la residence.....	37
Tableau IX:Repartition des patients selon l'ethnie.....	38
Tableau X : Répartition des patient selon la qualification de l'échographiste	38
Tableau XI : repartitions des patients selon le demandeur de l'examen.....	38
Tableau XII : Répartition des patients selon le motif d'admission	39
Tableau XIII: Repartition des patients selon les signes cliniques.....	40
Tableau XIV: Répartition des patients selon la coloration des conjonctives.....	41
Tableau XV : Répartition des patients selon la ponction peritoneale.....	41
Tableau XVI: repartition selon la notion de pathologie associée de la rate ou du foie.....	41
Tableaux XVII : Repartition des patients selon le diagnostic échographique	42
Tableau XVIII :Repartitions des patients selon les lésions viscerales et parietales à l'échographie	42
Tableau XIX : Repartitions des patients selon les lésions spléniques	44
Tableau XXI : Repartitions des lésions de la selon la classification de SHACHFORD.....	44
Tableau XX : Repartitions des patients selon les lésions hepatiques.....	45
Tableau XXII : Repartitions des patients selon autres traumatismes associés.....	46
Tableau XXIII : Repartitions selon le diagnostic peroperatoire.....	46
Tableau XXIV : Repartition selon le traitement	47
Tableau XXV : Tableau de concordance entre le resultat echographique et diagnostic Préopératoire.....	47

Liste des FIGURES :

Figure 1 : Schéma de la cavité péritonéale (vue antérieure)05

Figure 2 : Schéma de la circulation de la cavité péritonéale06

Figure 3: Répartition selon le sexe35

Figure 4 : proportion des échographies pour indication de traumatisme abdominal sur l'ensemble des échographies réalisées au cours de notre étude36

Figure 5: Répartition selon le caractère..... 39

Figure 6: Répartition selon le mécanisme du traumatisme.....40

Table des matières :

INTRODUCTION:.....01

1. GENERALITES :04

2. PATIENTS ET MATERIELS (Méthodologie) :32

3. RESULTATS :35

4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :47

5. CONCLUSION :52

6. RECOMMANDATIONS:53

7. BIBLIOGRAPHIE :54

8. ANNEXES :63

INTRODUCTION :

Le terme de traumatisme abdominal (TA) regroupe à la fois :

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

Plusieurs facteurs expliquent l'importance croissante du traumatisme abdominal. D'une part, ces traumatismes sont de plus en plus secondaires aux accidents de la voie publique (AVP) et aux agressions.

Après un traumatisme abdominal, les blessés sont exposés à deux risques mettant en jeu leur pronostic vital : le premier, en urgence, par hémorragie au niveau d'un organe plein, et le second, à distance par péritonite secondaire à une plaie intestinale passée inaperçue [1].

Les lésions abdominales tiennent la troisième place, en fréquence, au cours des traumatismes graves, après les lésions du crâne et du thorax.

En République Centrafricaine, les traumatismes abdominaux représentent 5,7% des traumatismes [2].

A Madagascar, durant une étude effectuée au CHU-JRA en 2011 et 2012, il y avait 2,4 cas de traumatismes abdominaux pour 1000 patients avec un taux de mortalité à 30,3% [3].

-Au Mali, en 2013 KANTE a rapporté que sur 697 traumatismes abdominaux 10% étaient des plaies pénétrantes [4].

Les plaies et les contusions de l'abdomen posent des problèmes de diagnostic et de thérapeutique car l'examen clinique est souvent peu contributif ; d'où l'intérêt de l'imagerie médicale dans le bilan lésionnel de ces traumatismes abdominaux. Non seulement l'imagerie permet de préciser l'existence et la nature des lésions abdominales mais elle contribue également à évaluer leurs gravités [5]. Plusieurs

arsenaux diagnostics sont disponibles à savoir la tomodensitométrie qui est le gold standard, l'échographie qui est facilement accessible, moins couteuse, non irradiante, reproductible, toutefois opérateur dépendant. Compte tenu du contexte socio-économique actuel de la ville de Gao, l'échographie constitue en grande partie, un examen de première intention dans l'exploration des traumatismes abdominaux.

Objectif :

Objectif général:

D'étudier l'apport de l'échographie dans les traumatismes abdominaux dans le service d'imagerie médicale de l'hôpital régional de Gao.

Objectifs Spécifiques :

- Décrire les aspects socio démographiques des traumatismes abdominaux
- Déterminer les caractéristiques cliniques des traumatismes abdominaux.
- Décrire les caractéristiques échographiques des traumatismes abdominaux

1. GENERALITES

A. RAPPEL ANATOMIQUE [6] :

La cavité abdominale est limitée en haut par le diaphragme, en bas par le pelvis et les os du bassin, en avant par les derniers arcs costaux et les muscles abdominaux, en arrière par le rachis dorso-lombo-sacré et le bassin, et latéralement de haut en bas par les derniers arcs costaux, les muscles abdominaux et dorsolombaires et les crêtes iliaques. Les organes pleins (foie, rate, pancréas, reins) bénéficient d'une protection relative et partielle de la cage thoracique. En effet, en expiration profonde, le diaphragme peut remonter jusqu'au quatrième espace intercostal. Toute lésion thoracique, et notamment les fractures de côtes, doit donc faire rechercher une atteinte des organes intraabdominaux. La division anatomique classique sépare l'abdomen en neuf régions permettant de suspecter l'atteinte de certains organes selon l'examen clinique. Les organes contenus dans le tiers inférieur de l'abdomen (vessie, sigmoïde, rectum, utérus) bénéficient d'une protection relative par les os du bassin. La gravité des lésions pelviennes est en fait essentiellement conditionnée par les fractures du bassin qui peuvent être intérieurement pénétrantes et très hémorragiques. Le tiers moyen de l'abdomen est le moins protégé (protection musculaire et non osseuse). Il contient les anses grêles en avant et les gros axes vasculaires en arrière. Sa compliance fait que les lésions y sont rares lors de traumatismes fermés antérieurs, mais rapidement fatales quand l'aorte ou la veine cave inférieure sont lésées. Le rétro-péritoine est une sous-région de l'abdomen. Il est limité en haut par le diaphragme, en bas par les os du bassin, en avant par le péritoine pariétal postérieur et en arrière par le rachis dorso-lombo-sacré. Il contient l'aorte abdominale, la veine cave inférieure, la plus grande partie du duodénum, le pancréas, les reins, les uretères. Les lésions de ces organes peuvent être difficiles à détecter à l'examen physique parce qu'ils sont loin de la paroi abdominale.

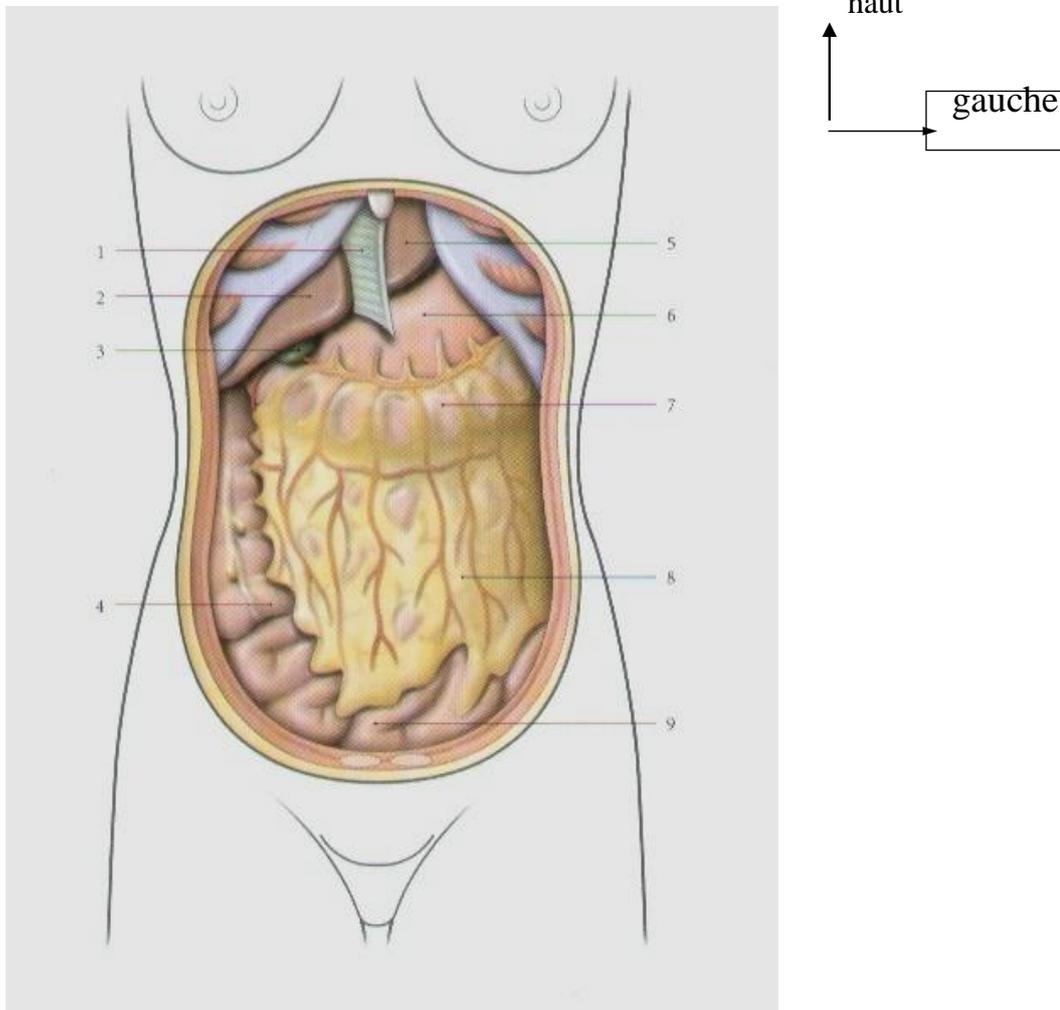


Figure 1: Cavité péritonéale (vue antérieure après résection de la paroi abdominale antérieure) [6]

1. Ligament falciforme
2. Lobe droit du foie
3. Vésicule biliaire
4. Côlon ascendant
5. Lobe gauche du foie
6. Estomac
7. Côlon transverse
8. Grand omentum

Abdoulaye Amadou Touré

9. Intestin grêle

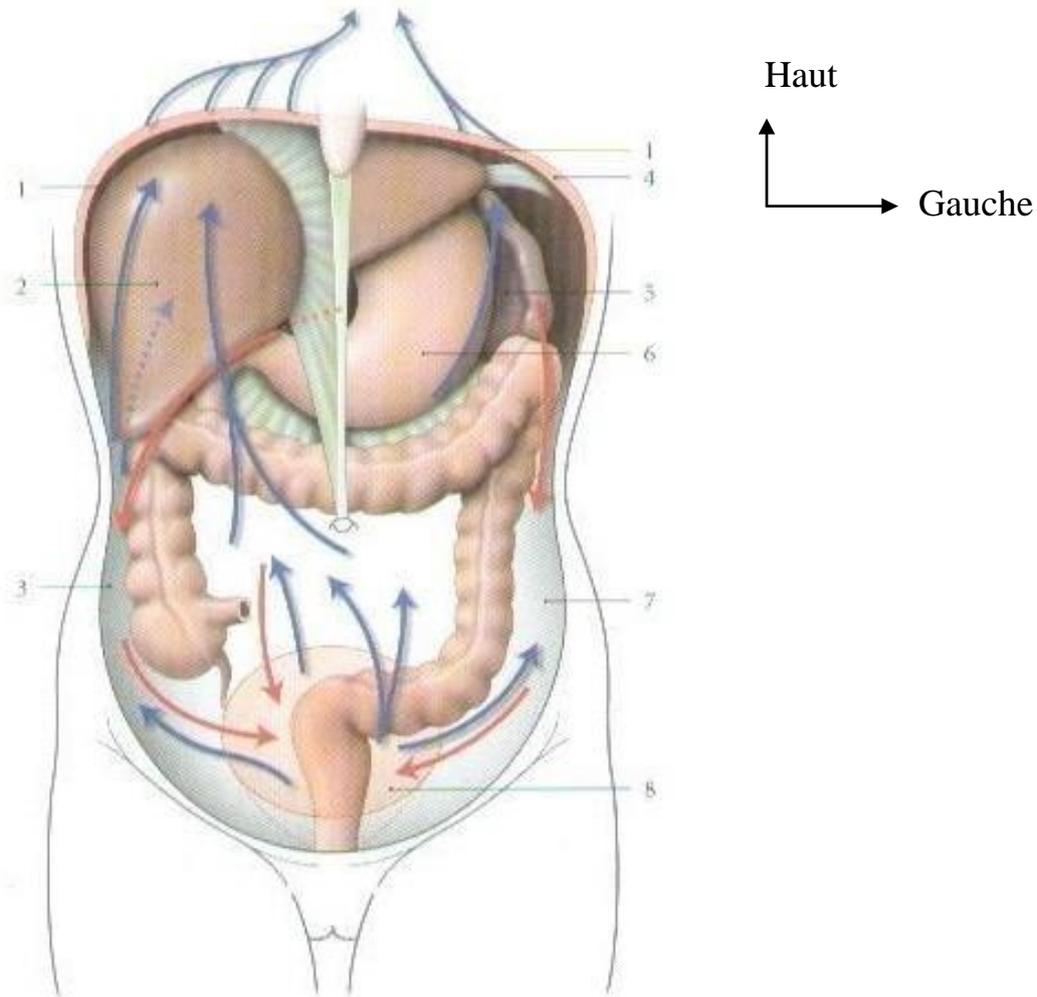


Figure 2 : Circulation péritonéale [6]

En bleu : circulation physiologique

En rouge : circulation pathologique

1. Récessus sub-phrénique
2. Foie
3. Gouttière paracolique droite
4. Diaphragme
5. Rate
6. Estomac
7. Gouttière paracolique gauche

Cavité pelvienne

B. EPIDEMIOLOGIE :

1. Fréquence :

On estime à près de 1,2 million le nombre de personnes qui meurent chaque année dans des AVP dans le monde [8]. Les traumatismes abdominaux concernent 20 à 30% des lésions observées en traumatologie [1]. La mortalité est élevée de l'ordre de 10%.

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

2. Age :

Les contusions abdominales surviennent surtout chez les jeunes, ce qui confirme l'origine accidentelle traumatique. Ceci est le fait que cette population est la plus active. L'âge moyen se situe entre 1 et 30 ans dans 60% [10].

3. Sexe :

Les hommes sont les plus représentés avec 78% des cas [10]. Cette nette prédominance masculine pourrait s'expliquer par une grande activité de cette tranche de la population.

4. Les lésions observées : La rate est atteinte dans 2/3 des cas, le foie dans 1/3 [11]. Cependant une association lésionnelle, résultat d'un polytraumatisme peut être observée.

C. ÉTIOLOGIES ET MECANISMES LESIONNELS :

1. Les contusions de l'abdomen :

Les causes les plus fréquentes des contusions abdominales sont représentées par les accidents de la voie publique AVP, les chutes de grande hauteur, les accidents de sport. Les AVP représentent 70 à 80% des blessés suivis par les chutes de grande hauteur (10 %) [7]. Les excès de vitesse et la multiplication des moyens de transport, le non-respect du code de la route, ont contribué à une augmentation de ces accidents.

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

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

- La contusion directe ;
- La contusion indirecte ;
- Les lésions par effet explosif
- La contusion directe ou choc direct, qui se fait soit :
Par percussion, responsable d'éclatement viscéral,
Ou par pression, cause d'écrasement ;
- La contusion indirecte ou choc indirect, qui se fait par contrecoup, résultant en arrachements méésentériques ou pédiculaires. Elle s'observe au cours d'une décélération brutale ou d'une chute de grande hauteur. Les lésions s'observent sur les organes pédiculés (rate, reins, foie) et les parties mobiles du côlon. □ Les lésions causées par une explosion (blast) correspondent aux lésions causées par l'onde de choc qui naît d'un pic de pression provoqué par la libération d'une grande quantité d'énergie et la production d'un grand volume de gaz en un temps extrêmement bref. Elles touchent surtout les organes à contenu gazeux par un mécanisme de surpression pouvant provoquer des perforations.

2. Les plaies de l'abdomen :

On distingue les plaies par instruments piquants (fourchette, lance, flèche), tranchants (couteau, lame). Actuellement, on a tendance à classer les plaies de l'abdomen en deux grandes catégories à savoir :

Les plaies par arme blanche

Les plaies par arme à feu

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

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

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

D. ANATOMIE PATHOLOGIE :

1. Contusion abdominale

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

1.1 Les organes pleins :

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

- **La rate :** La rate est l'organe plein le plus souvent atteint dans les traumatismes fermés de l'abdomen [7], et son atteinte lors d'une contusion abdominale est une éventualité à la fois fréquente et potentiellement grave.

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

Tableau I : Classification de Shackford : [11]

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

➤ **Le foie :**

Les traumatismes hépatiques de façon générale représentent la première cause de mortalité chez les jeunes de moins de 40 ans, et 40% des décès chez l'enfant [13]. En fonction des séries, le foie est le premier ou le second organe abdominal à être atteint lors des traumatismes abdominaux fermés, le foie étant de très loin l'organe le plus souvent atteint chez les patients présentant un tableau d'hémorragie intra-abdominale sévère [14, 15]. Il peut s'agir d'une décapsulation, une fissure avec ou sans atteinte vasculo-bilaire, une plaie, une fracture lobaire associée à une atteinte des veines sus hépatiques, de la veine cave inférieure, du pédicule hépatique.

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

Tableau II : CLASSIFICATION DE MOORE [11]

GRADE	LESION OBSERVEE
Grade I	Hématome sous capsulaire non expansif inf. à 10% de la surface Fracture capsulaire hémorragique de 1 cm de profondeur
Grade II	Hématome sous capsulaire non expansif, 10 à 50 % de surface Hématome profond, non expansif inf. à 2 cm de diamètre Fracture capsulaire hémorragique Fracture parenchymateuse inf. à 10 cm de la longueur Fracture parenchymateuse de 1 à 3 cm de profondeur
Grade III	Hématome sous capsulaire sup à 50 % de la surface Hématome sous capsulaire rompu hémorragique Hématome sous capsulaire expansif Hématome intra parenchymateux, expansif ou sup à 2 cm de diamètre Fracture parenchymateuse sup à 3 cm de profondeur
Grade VI	Hématome intra parenchymateux hémorragique Fracture parenchymateuse de 25 à 50 % uni lobaire

Grade V	Fracture parenchymateuse sup à 50% uni ou bi lobaire Lésion veineuse cave ou sous hépatique Avulsion hépatique
---------	--

➤ **Le pancréas :**

Les traumatismes pancréatiques sont relativement rares et concernent environ 12% des lésions observées en cas de traumatisme abdominal [7]. Il s'agit le plus souvent des lésions difficiles à reconnaître donc retrouvées au cours d'une laparotomie exploratrice. Une classification simplifiée a été proposée par Lucas [15].

Tableau III: classification des lésions du pancréas selon Lucas[15].

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

➤ **Les reins :**

Les lésions des reins sont retrouvées dans 9% [16] des cas, on pourra observer une contusion simple, une fracture, une lésion pédiculaire. L'atteinte rénale peut être mineure, responsable d'un hématome rétro péritonéal qu'il faut systématiquement

explorer. Les lésions peuvent être classées en 4 grades selon la classification de SCHACKOR. [11]

Tableau IV : classifications des lésions rénales selon Shackor[11]

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

➤ **Mésentère :**

La lésion du mésentère s'observe le plus souvent au cours d'une décélération. Il peut s'agir d'une déchirure ou d'une désinsertion avec un risque d'ischémie voire une nécrose intestinale. Elles sont responsables d'hémorragie foudroyante mortelle en quelques heures[17].

➤ **Les lésions épiploïques :**

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

1.2 Les organes creux :

Ce sont des organes souvent accolés, recevant toute l'énergie du traumatisme. Ils peuvent présenter plusieurs types de lésions, allant de la rupture incomplète à la

rupture totale. Ces lésions réalisent un hématome intra mural ou un syndrome péritonéal.

L'estomac :

Les lésions de l'estomac sont retrouvées dans 4% des cas dans les contusions et 11% des cas dans les plaies abdominales [19]. Il s'agit d'une rupture, d'une dilacération de la séreuse, de la musculuse ou d'une perforation gastrique par écrasement et ou d'une plaie linéaire ou multiple. Elle entraîne un syndrome péritonéal important.

L'intestin grêle :

Dans la littérature les lésions du grêle sont fréquentes. Elles occupent dans la majorité des études sur les contusions, la première place dans l'atteinte des organes creux et la première place dans les plaies abdominales. [2,20] Les lésions se manifestent soit sous forme de déchirure, de perforation, ou d'éclatement de l'intestin. Elles conduisent à une péritonite dont la symptomatologie est retardée de quelques heures.

Le duodénum :

Les lésions du duodénum sont le plus souvent associées à une atteinte pancréatique. Sa lésion isolée peut être retrouvée dans 3% des cas [21]. Il peut s'agir d'une rupture intra ou rétro péritonéale avec un diagnostic difficile.

Le côlon et le rectum :

Le traumatisme du colon occupe la 4ème position des lésions viscérales observées lors des traumatismes abdominaux, après les lésions de la rate, du foie et de l'intestin grêle [22]. Ces lésions sont à type de perforation, dilacération en péritoine libre entraînant une péritonite stercorale aux conséquences septiques redoutables.

1.3. Les lésions pariétales :

a. La paroi abdominale :

Elles sont isolées dans 30 à 40% des contusions abdominales [18]. Leur mécanisme résulte d'un coup direct au niveau de l'abdomen. L'examen de choix est l'échographie. L'abstention chirurgicale est la règle pour les lésions pariétales.

L'indication opératoire n'est indiquée qu'en cas d'hématome très large et non évacuable sous échographie.

Les lésions diaphragmatiques : [23]

Toute hyperpression intra abdominale peut entraîner une rupture diaphragmatique, réalisant ainsi une brèche par laquelle peuvent passer les viscères intra abdominaux dans la cavité thoracique. D'où la nécessité de rechercher systématiquement une lésion diaphragmatique au cours de toute laparotomie pour contusion abdominale.

Les associations lésionnelles :

Elles sont le fait d'un polytraumatisme. Les cas les plus fréquents sont : l'association foie rate, le lobe gauche du foie et la rate, le diaphragme, l'atteinte gastroduodénale et côlon. [24]

Les plaies de l'abdomen : [25]

Dans les plaies traumatiques de l'abdomen, on distingue les plaies par arme blanche (AB) et les plaies par arme à feu (AF). Qu'il s'agisse de plaie par AB ou par AF, il y a des plaies avec ou sans lésion viscérale ; lorsqu'il y a lésion viscérale il y a lésion unique ou multiple d'un seul ou de plusieurs viscères. Les plaies avec une lésion sont surtout le fait des AB, alors que les plaies avec lésions multi viscérales sont le plus souvent le fait des AF. Dans les plaies par AB, il faut souligner la fréquence d'une hernie traumatique. Les organes les plus mobiles de l'abdomen (épiploon, intestin grêle) vont dans ce genre de plaie en général large, s'extérioriser par la plaie et peuvent même s'étrangler. Les plaies par AB présentent le plus souvent les aspects suivants : sur l'intestin, plaie assez longue à bords nets, soit transversale, soit longitudinale, soit oblique, plus rarement la plaie aboutie à la section complète d'une anse intestinale. Soulignons qu'on peut aussi avoir des lésions des mésentères et des vaisseaux associés. Dans les plaies par AF, dans la majorité des cas, l'orifice d'entrée est antérieur. La gravité des lésions varie avec la distance de tir. Un coup tiré de très près engendre plus de dégât qu'un coup tiré à une grande distance. De même l'orifice d'entrée est le plus souvent unique dans les coups tirés à bout portant avec une plaie

large. Les bords sont irréguliers, déchiquetés. Dans certains cas on peut voir les traces de souillure. Cependant, dans les coups tirés à distance, les orifices d'entrées sont multiples, petits, ponctiformes et les lésions sont moins graves. Dans l'un ou l'autre des cas, les lésions sont surtout représentées par des perforations. Il est rare qu'il s'agisse d'une seule perforation : on trouve le plus souvent 4 ou 6 perforations à une distance variable soit sur la même anse, soit sur des anses voisines ou soit sur des anses éloignées.

E. PHYSIOPATHOLOGIE : [26]

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

1-Hémopéritoine :

Les lésions des vaisseaux d'organes pleins ont une composante commune qui est l'hémorragie dont l'importance est fonction de la violence du traumatisme. La spoliation sanguine quand elle dépasse 40% se traduit par un état de choc hémorragique. Le tableau d'hémopéritoine est souvent grave et peut compromettre le pronostic vital si les gestes de réanimation associés à un geste chirurgical d'hémostase n'ont pas été instaurés les minutes qui suivent le traumatisme de l'abdomen.

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

2-Peritonite :

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

du contenu de l'organe atteint, du délai de prise en charge et des lésions viscérales associées.

F. LES SIGNES CLINIQUES

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

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

a- Les signes fonctionnels :

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

b- Les signes généraux :

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

c- Les signes physiques :

- Inspection : L'abdomen augmente de volume, respire peu, le point d'impact est à rechercher en cas de plaie abdominale (orifice d'entrée et sortie), on recherche une éviscération et une excoriation.

- Palpation : l'abdomen est souple, douloureux dans son ensemble. On retrouve une défense généralisée ou localisée, un ballonnement.
- Percussion : recherche une matité au niveau des flancs, de l'hypochondre, de l'hypogastre signe d'épanchement liquidien intra péritonéal et un tympanisme ---
- Auscultation : elle renseigne sur les bruits intestinaux
- Touchers pelviens (TV et TR) : recherchent la présence de douleur dans le cul de sac de douglas et l'hémorragie

2- Cas de péritonite :

C'est l'atteinte d'organe creux le plus souvent due à une perforation. Les signes sont souvent d'apparition progressive sur 24 à 72 heures

Les signes fonctionnels :

Sont dominés par une douleur localisée ou diffuse ou profonde permanente associée à des vomissements, un arrêt de matières et de gaz inconstant et tardif

Les signes généraux :

Sont les mêmes que dans l'hémorragie interne mais d'apparition tardive. L'état général est altéré au stade tardif

Les signes physiques :

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

1. Lésions associées :

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

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

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

G. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

1- Les examens biologiques [34] :

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

La détermination du groupe sanguin et la recherche d'anticorps :

Irréguliers Elle est fondamentale en vue d'une transfusion sanguine. En urgence, parfois les solutés macromoléculaires de remplissage ne suffisent pas à établir la volémie et l'oxygénation tissulaire.

1.2. La numération et formule sanguine :

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

1.3. Le Bilan d'hémostase :

Les perturbations de la crase sanguine sont dues à un traitement antiheparinique ou anti vitamine k préalable au traumatisme. Une insuffisance hépatique préexistante peut être observée.

1.4. Le Bilan biochimique :

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

2- Bilan radiologique :

La radiographie du thorax [35] :

Elle doit être réalisée systématiquement car certains organes comme le foie et la rate sont en fait en situation thoraco-abdominale. Par ailleurs, les lésions thoraciques pures associées sont fréquentes (pneumothorax, hémithorax, contusion pulmonaire). La présence d'une rupture diaphragmatique peut être décelée lorsqu'une sonde nasogastrique est positionnée dans l'estomac avec la visualisation de cette sonde dans la cavité thoracique gauche (ascension de l'estomac).

2.2. L'abdomen sans préparation [36] :

Il renseigne sur la présence d'un pneumopéritoine (croissant gazeux sous les coupes diaphragmatiques), un trait de fracture sur les dernières côtes, une grisaille diffuse traduisant un épanchement liquidien, un projectile intraabdominal. Néanmoins, l'ASP présente des limites car il ne peut être correctement interprété que si le malade peut se mettre debout et il est souvent difficile de le faire chez le traumatisé grave d'où l'intérêt de la radiographie mobile au lit du blessé.

2.3. L'échographie [37] :

Elle doit être systématique, pratiquée au lit du blessé, en salle d'urgence. Elle a pour but de rechercher un épanchement intra-péritonéal et permet de le quantifier approximativement. En analysant précisément l'état des organes pleins (Foie, Rate, Rein) mais elle est limitée pour les organes creux. L'espace retro-péritonéal est très mal exploré par l'échographie, en particulier chez les patients présentant un iléus reflexe, mais il peut être mis en évidence un hématome retro-péritonéal. Enfin, l'échographie peut mettre en évidence un épanchement pleural ou péricardique associé et un Doppler peut compléter l'exploration rénale.

Les critères de quantification de l'hémopéritoine étaient définis comme suit [37] :

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

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

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

2.4. Scanner hélicoïdal :

Sans, puis, avec injection de produit de contraste iodé [38, 39] Il est réalisé dans la majorité des cas, excepté les cas rares où l'état du malade ne le permet pas, et il est nécessaire pour une évaluation précise des lésions (hyper densité du sang), une extravasation de produit de contraste ; des bulles d'air extradigestives (visibles 1 fois sur 2 en cas de perforation), une contusion ou un trait de fracture sur un organe plein, une solution de continuité de la paroi d'un organe creux, des lésions du retro péritoine (duodéno-pancréas, mais peu sensible avant 24-48 h), et des lésions extra-digestives associées. Le scanner présente peu d'impact sur la décision thérapeutique d'un traumatisme du foie ou de la rate mais il peut présenter un intérêt en préopératoire immédiat pour repérer les trajets balistiques complexes, atteignent plusieurs organes. Néanmoins, il ne doit en aucun cas retarder la prise en charge thérapeutique. Il présente surtout un intérêt pour la surveillance ultérieure des patients.

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

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

2.6 Place des explorations invasives [36] :

2.6.1. L'artériographie :

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

2.6.2. La ponction lavage du péritoine :

De nos jours elle surtout indiquée en l'absence d'échographie ou de scanner, mais elle reste encore défendue par certaines équipes. Sa méthode consiste à réaliser une ponction sous ombilicale contrôlée, sous anesthésie locale, pour positionner un cathéter dans le cul-de-sac de Douglas. 500 ml à 1000 ml de sérum physiologique tiède est injecté dans la cavité péritonéale pour être ensuite recueilli quelques minutes plus tard. La couleur du liquide est appréciée (épanchement sanguin ou épanchement de liquide digestif) et des prélèvements sont réalisées pour aider à diagnostiquer les organes lésés (bactériologiques, biochimiques, numérations cellulaires). Il est facile de plonger dans la perplexité et le nombre de laparotomie inutile approche les 5 à 20% (40% en cas de plaies abdominales).

2.6.3. La cœlioscopie exploratrice :

Il faut respecter ses contre-indications. Elle ne doit pas être réalisée chez un malade en choc hypovolémique, en cas de pneumothorax non drainé (risque de pneumothorax suffocant), en cas d'hypertension intracrânien, et sa performance est faible pour la mise en évidence des perforations digestives. Son principal intérêt est diagnostique, en confirmant un hémopéritoine, un épanchement digestif, une plaie diaphragmatique, et

en permettant d'affirmer le caractère pénétrant ou non d'une plaie. Elle permet d'éviter une laparotomie abusive dans 2 /3 des cas. Dans le cas d'une plaie pénétrante, il faudra avoir conscience de ses limites et ne pas hésiter à convertir en laparotomie : saignement actif ou hémopéritoine important masquant l'exploration complète, impossibilité d'explorer tout le tube digestif. Enfin, le risque d'embolie gazeuse n'est pas nul en cas de grosse plaie veineuse.

H. DIAGNOSTIC POSITIF : [40, 41]

Deux problèmes se posent au cours de la survenue d'une contusion abdominale : - Ne pas méconnaître une lésion abdominale et retarder l'intervention chirurgicale.

- Faire une approche diagnostique la plus probable du type de la lésion viscérale et entreprendre un traitement adapté. Deux cas de figures se présentent :

- Ceux qui imposent une intervention chirurgicale d'urgence :

- Tableau d'hémopéritoine : L'interrogatoire et la clinique permettent de faire le diagnostic dans 90 % des cas [42]. Si l'état hémodynamique du patient est instable (choc hémorragique) malgré une réanimation efficace, une laparotomie s'impose. Chez le polytraumatisé, l'examen clinique à des limites et la hiérarchie des explorations est capital. La ponction lavage du péritoine et l'échographie pourront être réalisées sur place.

- Tableau de péritonite : Surtout si les signes physiques francs sont retrouvés à l'examen de l'abdomen (défense, contracture...) associés à l'interrogatoire. L'ASP recherchera le croissant gazeux sous diaphragmatique qui pourra orienter le diagnostic. L'échographie et le scanner ont une sensibilité limitée en cas de prédominance du tableau de péritonite.

- Ceux qui nécessitent une surveillance : Ici, l'interrogatoire et la clinique sont pauvres. L'état hémodynamique du patient s'est stabilisé, les signes préliminaires ont disparus ; davantage d'investigations sont alors nécessaires. L'orientation diagnostique va se baser sur le site d'impact de l'agent vulnérant : - Un point d'impact localisé à l'hypochondre gauche peut orienter vers l'atteinte de la rate. Mais ici, d'autres organes

peuvent être lésés : rein gauche, glande surrénale gauche, angle colique gauche, pancréas etc....

- Un point d'impact épigastrique avec défense, contracture abdominale, vomissements etc...., oriente vers une atteinte possible de l'estomac, du colon transverse, du bas œsophage ou du foie.

- Lorsque le point d'impact est localisé à l'hypochondre droit, le foie est le plus fréquemment atteint. La vésicule biliaire, l'angle colique droit, les voies biliaires et le grêle sont lésés.

- Un point d'impact localisé dans le flanc gauche, peuvent être touchés la rate, le colon gauche et en extra péritonéal le rein gauche et la surrénale gauche

. - Localisé au niveau de l'ombilic, le grêle, le mésentère, les gros vaisseaux sont atteints.

- Lorsqu'il est localisé dans la fosse iliaque gauche, le sigmoïde et son méso colon, l'annexe gauche chez la femme et les vaisseaux iliaques sont les plus touchés. - Localisé au niveau hypogastrique, l'organe le plus atteint est la vessie. Mais le rectum, l'utérus et le vagin chez la femme sont également concernés.

I. Traitement :

La prise en charge du traumatisé de l'abdomen fait appel à une équipe multidisciplinaire. Elle comprend des anesthésistes-réanimateurs, chirurgiens, radiologues. De plus, l'optimisation de la prise en charge est fondée sur l'organisation des filières de soins. La prise en charge d'un traumatisme grave de l'abdomen débute depuis le lieu de l'accident jusqu'à son arrivée dans une structure hospitalière. Nous étudierons uniquement l'étape hospitalière

Réanimation La réanimation :

Il a pour objectifs : Le traitement d'un état de choc ou la prévention d'un état de choc latent. Il vise à maintenir ou à rétablir les fonctions vitales :

Le maintien de la fonction respiratoire.

Celle-ci peut nécessiter une ventilation assistée, s'il existe une détresse respiratoire ou un état hémodynamique instable.

Le maintien de la fonction cardio-circulatoire.

La correction d'un état de choc hypovolémique ou d'une hypovolémie persistante est essentielle. La surveillance clinique est réalisée par la mesure de la pression artérielle (PA), de la fréquence cardiaque (FC), de la pression veineuse centrale (PVC) et de la diurèse.

La lutte contre l'hypothermie :

Elle est définie par une température centrale inférieure à 35 °. Elle est liée aux conditions de l'accident, du transport, et des remplissages massifs. Elle entraîne une diminution de la PA, une diminution de la FC, des troubles du rythme cardiaque. Elle diminue le niveau fonctionnel du système nerveux central. Elle provoque des troubles de l'hémostase. La correction de l'hypothermie est impérative. Il s'agit d'un facteur incitant à limiter les gestes chirurgicaux [43]. De plus, il faut savoir que chez un traumatisé grave de l'abdomen, ayant reçu des transfusions massives, les effets délétères de la coagulopathie, de l'acidose, de l'hypothermie sont conjugués. Cette triade est à l'origine des principes du « trauma damage control ». L'objectif principal est l'arrêt de l'hémorragie.

Critères de choix pour décider d'une laparotomie en urgence ou d'un traitement conservateur

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

Patient admis avec un état hémodynamique instable :

5 % des patients atteints d'un traumatisme abdominal sont admis dans un état grave

En pratique, tout blessé présentant une contusion abdominale et à l'arrivée des signes évocateurs d'hémopéritoine décompensé (distension abdominale, pâleur conjonctivale, tachycardie, hypotension sévère) imposent une laparotomie d'urgence associée à des

mesures de Réanimation. La laparotomie écourtée ou « Damage control » est peut-être alors nécessaire à ventre ouvert.

- Laparotomie écourtée ou Damage control Historiquement, il s'agit d'un terme de marine (Navy) qui signifie le « Contrôle d'une situation catastrophique en urgence afin de garder le navire à flot en état de navigation ». Sur le plan médical et chez un patient polytraumatisé au pronostic vital immédiat engagé, elle désigne l'ensemble des manœuvres utilisées pour permettre plus que tout, la survie du patient polytraumatisé. Elle ne se conçoit que chez un patient avec un état de choc hémorragique grave. Les mesures de réanimation sont essentielles et constituent le pilier de la prise en charge. L'objectif principal demeure l'arrêt du saignement. Celui-ci ne peut être obtenu que par une laparotomie d'urgence.

-Technique chirurgicale La voie d'abord est une incision xipho-pubienne. Un bilan lésionnel rapide permet de repérer l'origine du saignement. Les lésions seront traitées en fonction de l'organe lésé. Le but est d'obtenir l'hémostase. La chirurgie reconstructrice est réalisée dans un second temps. Dans la laparotomie écourtée, une fois l'hémostase obtenue, la fermeture pariétale doit être rapide et sans tension. En l'absence de complications, la ré intervention programmée est possible pour deux tiers des patients. Le délai moyen se situe entre 24 à 48 heures après l'intervention initiale. Dans le cadre de la laparotomie écourtée, le taux de mortalité se situe entre 30 et 50 % [44, 45]

b. Patient admis avec un état hémodynamique stable Plus de 90 %

Les patients atteints d'un traumatisme abdominal présentent un état hémodynamique stable à leur arrivée. Les scores de gravité, utilisés en réanimation, permettent de chiffrer le degré de sévérité. La prise en charge du traumatisé stable s'est modifiée au cours des deux dernières décennies. L'attitude non opératoire est actuellement retenue, quel que soit l'organe atteint sous certaines conditions. Cette attitude a entraîné une amélioration du pronostic global. Cependant, l'indication différée d'une embolisation artérielle voir d'une chirurgie différée peut être posée. C'est dire que le choix d'une

attitude non opératoire ne se conçoit que dans des centres spécialisés. La surveillance doit être réalisée dans un milieu chirurgical. L'embolisation artérielle, lorsqu'elle est possible, permet de diminuer les transfusions et les laparotomies [46]. Si elle est précoce la probabilité de l'arrêt du saignement est plus élevée.

3. Traumatismes spécifiques [11, 16, 27]

a. Traumatismes spléniques :

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

- Patient à l'état hémodynamique stable, sans suspicion de péritonite □ Lésion splénique isolée
- Possibilité d'un bilan initial par une TD
- Lésions spléniques de grade 1, 2, ou 3 à la TD
- Indication d'un traitement conservateur posé par un chirurgien viscéraliste
- Présence d'une équipe chirurgicale pouvant à tout moment réaliser une chirurgie d'urgence
- Possibilité de surveiller le patient en réanimation les indications d'une intervention d'urgence : instabilité hémodynamique ; Lésions de grade 5 Pour les patients opérés dans les conditions favorables, les techniques chirurgicales de conservation splénique peuvent être utilisées (filet péri splénique, splénectomie partielle). Le risque d'infection fulminante post splénectomie, impose de vacciner les patients contre le pneumocoque et Haemophilus influenza. Il est également recommandé d'instituer une antibioprophylaxie pendant une durée prolongée.

Traumatismes hépatiques

Les traumatismes hépatiques sont graves. La mortalité actuelle est estimée à 4 % dans les lésions de grade 3 et de 12 % dans les lésions de grade 5 de la classification de Moore. Lorsque les lésions sont découvertes en per opératoire, les gestes à réaliser sont limités au maximum. Aucun geste ne doit être réalisé en présence d'une lésion

qui ne saigne plus les petites fractures hépatiques seront traitées par tamponnement, électrocoagulation.

Les sutures traumatiques sont à éviter les résections hépatiques sont exceptionnelles car greffées d'une mortalité importante

Les gros points de rapprochement hépatiques ne sont plus réalisés « Le Packing hépatique » est de loin la technique la plus utilisée. Il s'agit d'un tamponnement péri hépatique qui permet le contrôle de l'hémorragie hépatique dans la majorité des cas. En tassant autour du foie des champs ou des grandes compresses, le foie est comprimé vers le haut et contre le diaphragme c. Traumatismes pancréatiques Si une laparotomie est décidée d'emblée, une exploration chirurgicale du pancréas est réalisée. Une lésion pancréatique de classe un et deux seront traitées par un simple drainage. Pour les lésions de classe 3 la plupart des auteurs proposent une pancréatectomie distale. Les lésions de classe quatre sont traitées par un drainage suivi par une CPRE. En cas d'atteinte du canal de Wirsung une prothèse est mise en place. La duodéno-pancréatectomie céphalique (DPC) réalisée en urgence, en cas de lésions massives de la tête du pancréas et du duodénum est greffée d'une mortalité élevée entre 30 et 35 %.

Traumatismes des viscères creux :

Chez un patient à l'état hémodynamique stable ou stabilisé, un bilan complet doit être réalisé. Une suspicion forte d'une lésion d'un viscère creux impose une laparotomie d'urgence. Le traitement chirurgical des lésions gastriques et de l'intestin grêle, privilégie les réparations immédiates (suture simple, résection anastomose). Le traitement des lésions coliques est controversé. Cependant, l'attitude a évolué vers les réparations immédiates au détriment des dérivations externes (colostomies). Les colostomies sont indiquées chez les patients présentant un risque élevé de fistule digestive. Ce sont les patients avec :

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

J. L'EVOLUTION :

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

L- Complications :

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

A-Complications non spécifiques :

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

B-Complications cardio-circulatoires

Secondaires à un choc hypovolémique, une rhabdomyolyse, un choc toxi-infectieux, ou des ischémies prolongées.

C-Complications infectieuses

Imposent la recherche d'une porte d'entrée méconnue.

D-Insuffisance rénale :

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

E -Complications métaboliques

Liées à la réanimation, ne sont pas rares.

Complications chirurgicales : [48].

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

Complications hémorragiques :

L'hémorragie postopératoire peut poser un problème majeur dans la détermination de son étiologie et de la conduite à tenir. Une concertation rapprochée entre les différentes équipes médicales et chirurgicales assurant la prise en charge du patient et

l'expérience de ces traumatismes permettent seuls de trancher. Les examens complémentaires, apporteront leur contribution à cette discussion. En outre, il faut toujours rechercher une hémorragie liée au stress, se manifestant par des ulcères gastroduodénaux, en réalisant une gastro-duodéoscopie. Les critères de reprise chirurgicale sont la mauvaise tolérance de l'hémorragie en l'absence de troubles majeurs de la crase et l'origine des lésions susceptibles de saigner (rate, foie, gros vaisseaux). Il ne faut pas oublier qu'une hémorragie minime est aggravée par les troubles de la crase, qu'un caillot peut être responsable de troubles de la crase par fibrinolyse locale, mais à l'inverse qu'une laparotomie inutile peut aggraver l'état d'un patient en situation précaire [48-56].

Complications septiques :

Le risque septique majeur chez le traumatisé abdominal est la gangrène gazeuse qui risque de se développer sur un terrain altéré. Sa mise en évidence repose sur une surveillance rigoureuse des pansements et de l'état général du patient. Son traitement fait appel à un débridement chirurgical large et à l'oxygénothérapie hyperbare. Des complications septiques classiques peuvent apparaître au décours de l'intervention : infection péritonéale liée à un épanchement mal drainé ou à un hématome postopératoire ou à une perforation d'organes creux méconnue initialement. L'examen du patient (altération de l'état général), la biologie (syndrome inflammatoire) et une hyperthermie amènent l'équipe médicochirurgicale à rechercher un foyer septique. Outre l'examen des téguments et cicatrices à la recherche d'un abcès pariétal, un examen TDM recherche une collection profonde, bien limitée, elle est le plus souvent traitée de façon conservatoire par ponction et drainage percutané sous contrôle échographique ou TDM. En cas de péritonite diffuse, une exploration chirurgicale s'impose. Une péritonite sans fistule impose une toilette et un drainage de la cavité péritonéale avec éventuelle exérèse de débris nécrotiques résiduels. La prise en charge d'une fistule digestive est plus compliquée, responsable d'une péritonite, elle impose son extériorisation. Lorsqu'elle est d'origine susmésocolique, la fistule est dirigée à la

peau. Lorsque la fistule est sous mésocolique, la réalisation d'une stomie doit être privilégiée. Une fois extériorisée, la fistule sera appareillée et traitée dans un deuxième temps. Les péritonites postopératoires sont toutefois grevées d'une mortalité avoisinant les 50 % [48].

Complications

Pariétales : Des complications pariétales peuvent survenir à la suite de contusions majeures responsables d'ischémie et de nécrose tissulaire, cela impose un débridement et une cicatrisation dirigée. Elles peuvent être la conséquence d'un problème septique secondaire à une intervention réalisée en urgence en milieu de péritonite, ou à un geste de sauvetage dans de mauvaises conditions d'asepsie peropératoire. Ces gestes, effectués dans des conditions difficiles et d'urgence vitale, sont à l'origine d'abcès pariétaux. Ils sont traités par une mise à plat et des soins locaux qui permettent leur guérison. Parfois, ils imposent une reprise chirurgicale. Dans les cas les moins favorables, en particulier en cas de dénutrition et de troubles métaboliques associés liés à un séjour prolongé en réanimation, un abcès pariétal peut se compliquer d'une éviscération imposant une reprise chirurgicale en urgence. Il existe alors en outre un risque accru de fistule digestive, en particulier du grêle ou du côlon [48].

2. METHODOLOGIE :

A-Type et période d'étude :

Il s'agit d'une étude prospective descriptive effectuée au service d'imagerie médicale de l'Hôpital régional de Gao.

Notre étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 1er Avril 2021 au 30 Mars 2022 de façon continue afin d'évaluer la performance de l'échographie dans le diagnostic lésionnel traumatismes abdominaux.

B. Lieu d'étude : (l'hôpital régional de Gao)

Créé en 1957 comme dispensaire colonial militaire, il a été érigé en hôpital secondaire à l'indépendance en 1960 ensuite en hôpital régional en 1972 et hôpital de Gao en 2003. Par la loi N°03-015 AN-RM du 14 Juillet 2003 ; l'hôpital de Gao est érigé en établissement public hospitalier (EPH) et placé sous tutelle du Ministère de la santé. Il est le centre Hospitalier de référence des cercles de Gao, des régions de Kidal et de Ménaka. L'hôpital régional de Gao est situé au 7ème quartier (Sosso - koira) sur la route menant à l'aéroport. Il couvre une superficie de 7730 m² et comprend plusieurs services.

B.1. Les différents services de l'hôpital :

- Le service administratif et financier : administration, comptabilité, surveillance Générale.
- Le service de Médecine Générale et les unités de spécialité : Médecine interne, Ophtalmologie, Oto-rhino-laryngologie, l'Odontostomatologie, le Centre d'Appareillage Orthopédique et de Rééducation Fonctionnelle (CAORF) qui se trouve en dehors de l'Hôpital.
- Le service de Pédiatrie.
- Le service des Urgences médicales.
- Le service de Gynécologie-Obstétrique.
- Le service de Radiologie -imagerie médicale
- Le service de Labo- pharmacie.
- Le service de Chirurgie générale et ses unités spécialisées : Le bloc opératoire, la petite chirurgie et la stérilisation.
- Le service d'anesthésie- réanimation.

Par ailleurs, l'Hôpital dispose de :

- Une Halle de consultation externe pour la Chirurgie, l'Ophtalmologie, la Pédiatrie, l'ORL, la Médecine générale et l'Odontostomatologie ;

- Un Bureau des entrées, d'une Morgue, d'une Cantine hospitalière, d'une Cuisine réfectoire, des Magasins, des Toilettes et trois logements d'astreintes.

B.2. Moyens logistiques :

L'Hôpital a à sa possession :

- Une nouvelle ambulance,
- Un véhicule de liaisons en état passable (une Land Cruiser TOYOTA 4X4). - Deux groupes électrogènes dont un en mauvais état.

B.3. Service d'imagerie Médicale:

Local	Personnel
Une salle d'échographie	Deux médecins radiologues
Une salle de radiographie	Un assistant en imagerie médicale
Une salle de scanner	Un technicien supérieur de santé
Trois bureaux	Deux techniciens de sante
Une salle d'attente	Deux stagiaires
Une salle de garde	Autres : un

C- Population d'étude :

Les patients provenaient principalement du service des urgences de l'hôpital régional de Gao, mais quelques patients venaient des structures sanitaires publiques et privées de la ville de Gao et les villes environnantes. Les données recueillies portaient sur 81 Individus.

D. Paramètres analysés :

Les paramètres étudiés sont : données socio démographiques (âge, sexe), étiologie des traumatismes abdominaux, état général du patient, les lésions élémentaires du traumatisme abdominal à l'échographie, traitement reçu, diagnostic opératoire.

E. Collecte de données :

La collecte a été réalisée à partir :

- Des dossiers des malades ;
- registre de compte rendu opératoire ;
- Des fiches d'enquêtes comportant les variables à étudier.

❖ **Echantillonnage:**

Notre échantillonnage a été systématique et exhaustif, et concerné tous les cas de traumatismes abdominaux admis à l'hôpital régional de Gao durant la période d'étude.

❖ **La taille de l'échantillon:**

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les cas répondant aux critères d'inclusion ci-dessous cités.

Nous avons recensé 81 cas de traumatisme abdominal.

G. Critères d'inclusion : ont été inclus dans notre étude les patients des deux sexes, de tout âge ayant eu un traumatisme abdominal ou des traumatismes multiples et adressés au service d'imagerie médicale de l'hôpital régional de Gao pour une échographie abdominale.

H. Critères de non-inclusion: les patients qui ne possédaient pas de bulletin d'échographie pour traumatisme abdominal et les patients qui ne consentent pas à l'étude.

I. Matériels utilisés :

Les examens ont été réalisés sur deux échographes de marque différente :

MINDRAY DC6 muni de deux transducteurs (une sonde endo-cavitaire de 6.5-9.0 Mhz, une sonde linéaire de 7.5-10.0 Mhz).

CHISON muni d'un transducteur convexe de 3.0-5.0 Mhz.

1. Méthode de l'examen : Le patient en décubitus dorsal sur la table d'examen, on applique du gel en quantité suffisante sur l'abdomen. Ensuite on procède à un balayage avant de réaliser les différentes coupes en fonction de l'indication de l'examen.

2. Analyse des données : Concernant l'analyse de données, elles ont été introduites dans le logiciel spss (version 26.0.) Une analyse descriptive a été effectuée dans l'étude des caractéristiques de la population.

3. Considération de l'éthique :

Le consentement de chaque patient a été obtenu oralement avant le remplissage des fiches du protocole de recherche. Les malades avaient le choix entre accepté ou refusé de participer à l'étude, après avoir été clairement informé des buts et du déroulement de l'étude.

3. RESULTATS

Tableau V: Repartition des patients selon l'Age

Tranche d'âge (Ans)	Effectifs	Pourcentages
---------------------	-----------	--------------

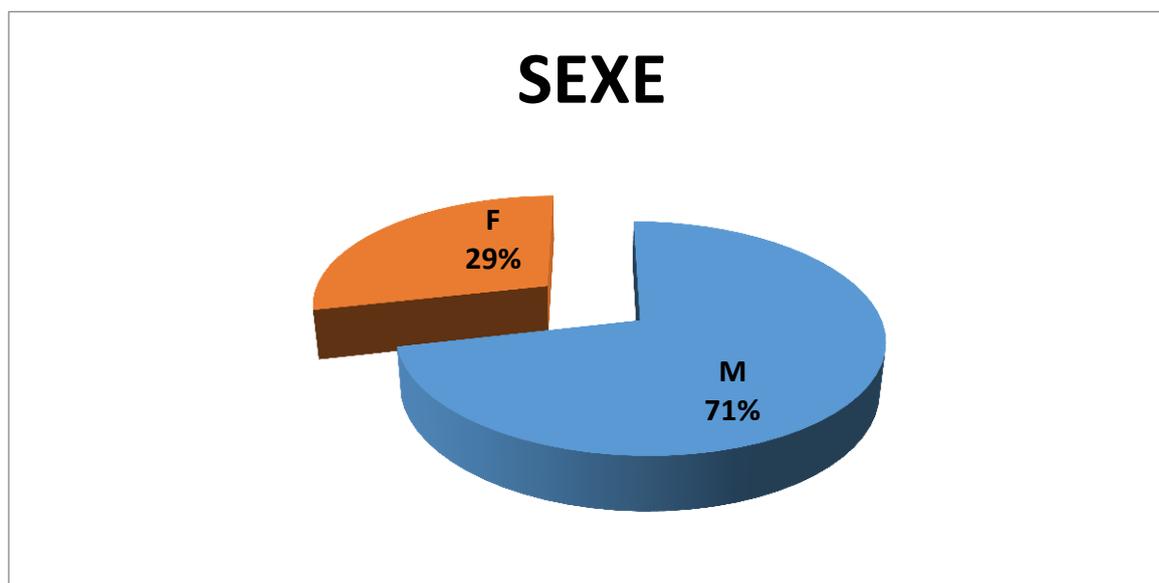
5-10	2	2,47
11-15	15	18,51
16-20	26	32,1
21-30	25	30,87
31 et plus	13	16,05
Total	81	100

Au cours de notre étude la tranche d'âge de 15-20 ans était la plus représentée 32,1% des cas, avec une moyenne de 30,30 ans \pm 14,35 ans avec les extrêmes de 5 à 70 ans.

SEXE :

Figure

3 :
Répartition
des
patients
selon
le sexe
Le



Le sexe Masculin était le plus représenté 71% avec un sexe Ratio de 2,5.

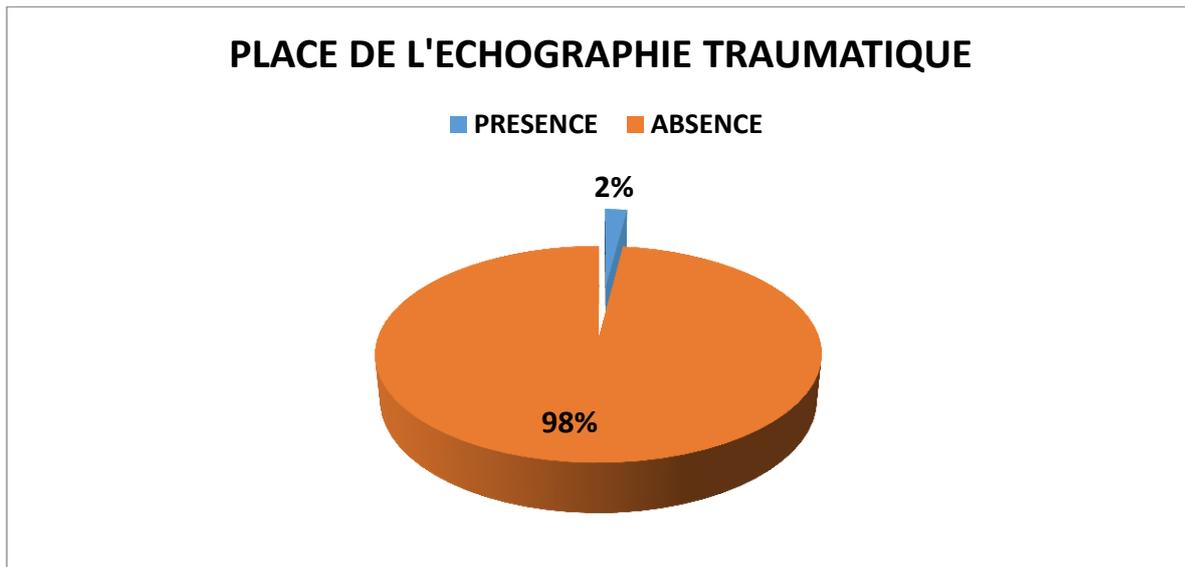


Figure 4: proportion des échographies pour indication de traumatisme abdominal sur l'ensemble des échographies réalisées au cours de notre étude

Pendant la période d'étude, nous avons colligé 81 patients pour traumatisme abdominal soit 2% des échographies réalisées.

Tableau VI: Repartition des malades selon le mode d'admission au service

Mode d'admission	Effectifs	Pourcentages
Lui-même	56	69,13
Evacuer	18	22,22
Réfé rer	07	08,64
Total	81	100

La plupart des malades venait d'eux même soit 69,13%.

Tableau VII : Repartition des patients selon la profession

Profession	Effectifs	Pourcentages
Commerçant	11	13,6
Cultivateur	8	9,9
Elève/Étudiant	15	18,5
Eleveur	11	13,6
Ouvrier/Artisan	10	12,3
Ménagère	6	7,4
Sans emploi	8	9,9
Orpailleur	12	14,8
Total	81	100

Les élèves/étudiants étaient les plus représentés soit 18,5%.

Tableau VIII : Répartition des patients selon la résidence

Résidence	Effectifs	Pourcentages
Gao	41	50,6
Ansongo	13	16,0
Bourem	5	6,2
Ménaka	4	5
Djebock	4	5
Ntahacka	7	8,6
Gossi	6	7,4
Kidal	1	1,2
Total	81	100

50,6% de nos patients provenaient de la ville de Gao

Tableau IX : Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	Effectifs	Pourcentages
Peulh	11	13,6
Dogon	3	3,7
Tamashek	15	18,5
Haoussa	3	3,7
Sonrhäi	49	60,6
Total	81	100

L'ethnie Sonrhäi était la plus représentée soit un pourcentage de 60,6%.

Tableau X : Répartition selon la qualification de l'échographiste

Qualité de l'opérateur	Effectifs	Pourcentages
Radiologue	41	50,4
Médecin généraliste	28	34,7
Interne	12	14,9
Total	81	100,0

La qualification de l'échographiste la plus représentée était radiologue soit 50,4%

Tableau XI : Répartitions selon le demandeur de l'examen

Demandeur d'examen	Effectifs	Pourcentages
Généraliste	45	55,6
Chirurgien	25	30,9
Interne	11	13,5
Total	81	100,0

La plus grande partie des demandeurs d'examen étaient des médecins généralistes soit un pourcentage de 55,6%.

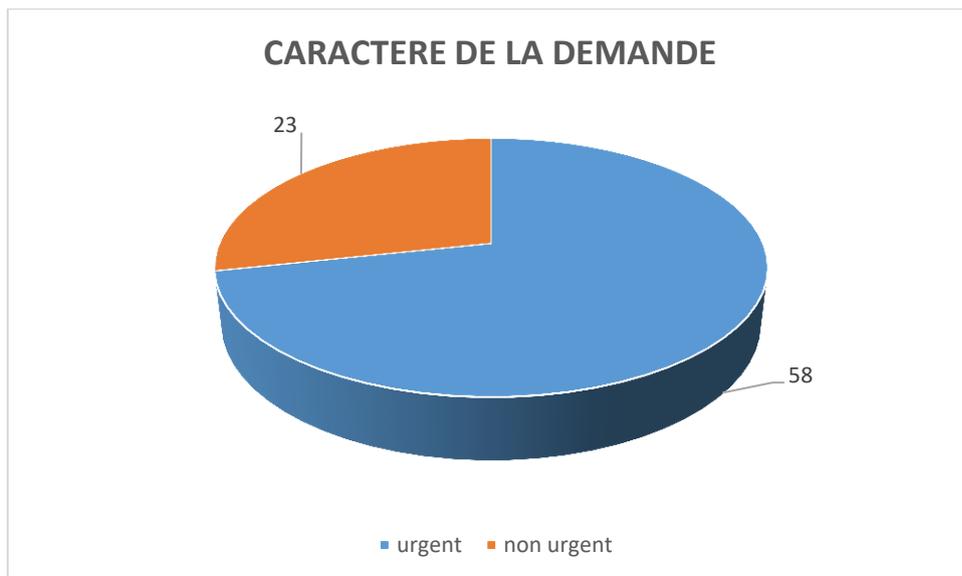


Figure 5: Répartition selon le caractère de la demande

Le caractère le plus représenté était l'urgence soit un pourcentage de 71,6%.

Tableau XII : Répartition selon le motif d'admission à l'hôpital

Étiologie	Effectifs	Pourcentages
Accident de la voie publique	43	53,1
Accident de travail	12	14,8
Blessure par arme à feu	15	18,5
Accident de sport	2	2,5
Accident domestique	2	2,5
Coup et blessure volontaire	7	8,6
Total	81	100

Les AVP étaient les plus représentés soit un pourcentage de 53,1%.

Tableau XIII: Repartition selon les signes cliniques

Signe clinique	Effectifs n=81	Pourcentages
Céphalée	23	28,4
Nausée	18	22,2
Hématurie	18	22,2
Prostration	19	23,4
Douleur abdominale	42	51,8
Défense abdominale	24	29,6
Vomissement	15	40,7
Vertige	20	40,7

Le signe clinique le plus représenté était la douleur abdominale soit 51,8%

MECANISME DU TRAUMATISME

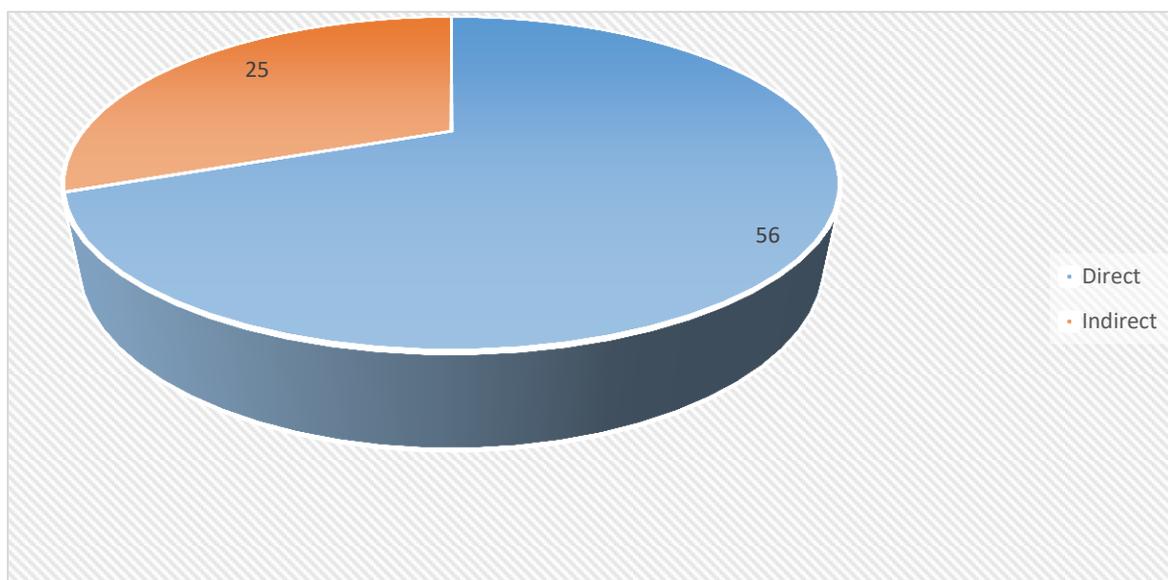


Figure 6: Répartition selon le mécanisme du traumatisme

Le mécanisme direct était le plus représenté avec 56 des cas soit 69%.

Tableau VIII/V: Répartition selon la coloration des conjonctives

Conjonctive	Effectifs	Pourcentages
Colorées	42	51,85
Subictère	14	17,28
Pale	25	30 ,86
Total	81	100,0

Au cours de notre étude 51,85% des patients avaient des conjonctives colorées.

Tableau XV: Répartition des patients selon la ponction peritoneale

Ponction péritonéale	Effectifs	Pourcentages
Oui	56	69,1
Non	44	30,9
Total	81	100,0

Nous avons réalisé une ponction péritonéale soit 69,1%.

Tableau XVI: repartition des patients selon la notion de pathologie associée

Pathologie associée	Effectifs	Pourcentages
Oui	9	11,1
Non	72	88,9
Total	81	100,0

Notre échantillon présentait un pourcentage de 11,1% pour les affections du foie ou de la rate

Tableau XVII: Répartition des patients selon le resultat échographique

Diagnostic échographique	Effectifs	Pourcentages
Normal	44	54,3
Atteinte hépatique	14	17,28
Atteinte splénique	20	24,69
Atteinte rénale	02	2,46

Le diagnostic normal était le plus rependu soit un pourcentage de 54,3% ,nous avons retrouvé de l'hémopéritoine chez 21 patients soit 25,93% .

Tableau XVIII: Repartitions selon les atteintes viscérales et parietales à l'échographie.

Organes	Effectifs n=37	Pourcentages
Atteinte splénique	20	54,05
Atteinte hépatique	14	37,84
Atteinte rénale	01	2,7
Atteinte pancréatique	01	2,7
Atteinte vésicale	01	2,33

Les lésions de la rate étaient les plus représentées soit 54,05%.

Tableau XIX : Répartition des patients selon les lésions spléniques

Type de lésion	Diagnostic Echographique	Nombre	%
Hyperéchogène Hétérogène	Rupture	06	30
Hyperéchogène Homogène	Contusion	03	15
Hypoéchogène intra- Parenchymateuse	Hématome intra-parenchymateux	01	05
Hypoéchogène Périphérique	Hématome sous capsulaire	10	50
Total		20	100

Les lésions spléniques les plus représentées étaient celles à type d'hématome sous capsulaire et de rupture avec respectivement 50% et 30%.

Tableau XX : Répartitions selon Rate classification SCHAKFORD

Classification	Effectifs n=81	Pourcentages
Normal	61	75,3
Grade I	6	7,4
Grade II	4	4,93
Grade III	6	7,4
Grade IV	4	4,93

La majorité de nos patients n'était pas inclus dans la classification de SCHAKFORD soit un pourcentage de 75,3%.

Tableau XXI : Répartition des patients selon les lésions hépatiques.

Type de lésion	Diagnostic Echographique	Nombre	%
Hyperéchogène 28,57 Hétérogène	Lacération		04
Hyperéchogène homogène	Contusion	03	21,43
Hypoéchogène intra- parenchymateuse	Hématome intra- parenchymateux	02	14,29
Hyperéchogène avec Cône d'ombre postérieur	Corps étranger	01	7,14
Hypoéchogène 28,57 périphérique	Hématome sous capsulaire		04
Total		14	100

Les lésions hépatiques les plus représentées étaient celles à type de lacération et d'hématome sous capsulaire avec 28,57% pour chaque lésion.

Tableau XXII : repartition des patients selon autres traumatismes associées

Pathologies	Effectifs	Pourcentages
Pas de lésions	66	81,5
Fracture d'un MI	7	8,6
Fracture des cotes	3	3,7
Traumatisme crânien	2	2,5
Fracture du rachis	2	2,5
Autres	1	1,2
Total	81	100,0

La majorité de nos patients ne présentait pas d'autre traumatisme associée soit 81,5%

Tableaux XXIII : Repartition des patients selon le diagnostic Peroperatoire

Diagnostic peropératoire	Effectifs	Pourcentages
Hémopéritoine	21/37	56,76
Lésion hépatique	15/37	40,54
Lésion splénique	22/37	59,46
Lésion rénale	2/37	5,40
Lésion des organes creux	4/37	10,81

56,76% de nos patients opérés avaient un hémopéritoine.

Tableau XXIV : repartition selon le traitement

Traitement	Effectifs n=81	Pourcentages
Surveillance	44	54,32
Opératoire	37	45,68

La surveillance était la plus représentée soit un pourcentage de 45,32%.

Tableau IX : Tableau de concordance entre le resultat echographique et le diagnostic Peropératoire.

	Nombre de lésion comptée		
	Vue par la chirurgie	Vue à l'échographie	Non vue à lésions
Les lésions			
Hémopéritoine	21	21	00
Foie	15	14	01
Rate	22	20	02
Rein	02	02	00
Organes creux	04	00	04
Pancréas	00	00	00
Total	64	57	

Lors de la confrontation des lésions objectivées par les échographistes et les lésions retrouvées par les chirurgiens : 07 lésions sont méconnues après les examens échographiques.

4. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

A - Méthodologie :

Nous avons réalisé une étude prospective allant du 1^{er} Avril 2021 au 30 Mars 2022. Elle a porté sur 81 patients, soit 9,97% des consultations ; 8,58% des hospitalisations ; 8,08% des interventions chirurgicales ; 3,54% des pathologies dans le service de chirurgie.

Les avantages :

Le caractère prospectif de notre étude nous a permis d'élaborer les dossiers des malades, nous rendant ainsi la tâche plus facile lors de l'exploitation de ces dossiers.

Par la même occasion nous avons pu participer à la prise en charge des patients

Les difficultés rencontrées ont été :

La limitation des modalités d'examen complémentaire réalisé.

Le recours tardif de la population aux structures de santé.

Le manque de moyen financier de la population.

L'incomplétude des informations collectées.

B- Epidémiologie

➤ La Fréquence :

Durant notre période d'étude nous avons colligé 81 patients pour traumatisme abdominal soit 2% des échographies réalisées.

Les traumatismes abdominaux fermés sont 4 fois plus fréquents que les traumatismes abdominaux ouverts.

Ceci est dû au fait que notre pays connaît une recrudescence des AVP qui est l'étiologie principale des lésions intra abdominales.

➤ L'Age moyen :

Dans notre étude l'âge moyens était de 30,3 ans Les traumatismes abdominaux intéressent surtout les adultes jeunes. Ce qui explique que les jeunes représentent la couche la plus active de la population. De ce fait ils sont exposés aux aléas de la circulation routière dont le nombre de victime est en constante augmentation dans la

région de Gao. Notre taux est comparable à celui de Salim [51] qui est de 29,48 ans mais inférieur à ceux des auteurs [5,49] cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'effectif.

➤ **Le Sexe :**

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

➤ **Circonstance de survenue (étiologie) :**

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

Les AVP représentent l'étiologie la plus fréquente avec 53,1%, notre taux est similaire à celui de Sakoumy NES qui a 31,52% (p=0,004). Mais statistiquement différent de ceux de Diallo qui avait 47,3% (p=0,47) [49] et S Kanté qui avait 61,59% (p=0,25) [5] Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'effectif.

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

C- Aspect clinique ;

La plupart des patients dans notre étude se plaignaient d'une douleur abdominale (51,8%). Ce taux est statistiquement comparable à celui de Nathan. R (63,4%) [2], mais supérieur à celui de S. Kanté (30,4%) [5]. En effet, les signes fonctionnels lors de la survenue d'un traumatisme abdominal sont dominés par la douleur, ce fait est retrouvé chez la plupart des auteurs. Cette différence peut s'expliquer par le mode de

recrutement, car dans notre travail, il existait des patients traumatisés envoyés au service d'imagerie médicale pour une échographie abdominale, sans anamnèse bien conduit et les indications de l'échographie ne sont pas tout le temps respectées.

D- Aspects échographiques

Dans notre travail, 54,03% de nos résultats échographiques étaient normaux et 24,69% présentaient des lésions abdominales post-traumatiques. Ce taux est différent de celui retrouvé par Dakouo Iréné (65,4% (p=0,15) anormaux). Ce taux élevé de résultat d'échographie normal s'expliquerait par le fait du non-respect des indications de l'échographie.

Selon la gravité, l'existence d'un hémopéritoine est le premier signe à éliminer. L'échographie a une grande capacité pour détecter la présence d'épanchement intrapéritonéal. C'est un examen performant pour le diagnostic d'hémopéritoine. Nous avons objectivé de l'hémopéritoine chez 21 patients soit 25,92% de notre série. Ce taux est statistiquement différent de celui de Grodidier [26] soit (13% (p=0,18)). Cette différence s'expliquerait par la performance des appareils récents d'échographie capables de détecter des épanchements liquidiens même de très faible abondance.

➤ Lésion splénique

La prédominance de la lésion splénique dans les traumatismes abdominaux peut s'expliquer par le réflexe de droit à se protéger si possible.

La prédominance de la lésion splénique a été retrouvée chez 20 patients soit 24,7% dans notre étude.

Notre taux est statistiquement comparable à ceux de Diallo qui est de 25% (p=0,01) [46] et de Diakité qui possède 28% (p=0,0074) [31].

➤ Lésion hépatique

Il s'agit du deuxième organe le plus fréquemment touché lors des traumatismes abdominaux (17,28% des cas). Le taux de lésion hépatique est différent de celui retrouvé par Diakité M (60%) [31] . Cette différence s'expliquerait par la présence de tous les différents types de lésion hépatique tels que : la contusion hépatique,

l'hématome sous capsulaire et intra-parenchymateux, la lacération hépatique, mais on n'a pas objectivé de fracture hépatique.

E. TRAITEMENT

Les malades ont été reçus à l'accueil des urgences de l'Hôpital régional de Gao

Phase préparatoire ou déchoquage :

Cette phase importante doit être débutée depuis le transport pré hospitalier [35]. A l'accueil, les malades étaient triés selon les circonstances de la blessure et de l'état clinique. Après l'examen clinique initial, une réanimation immédiate était instaurée selon l'état clinique pour conserver les fonctions vitales. Tous les auteurs sont unanimes sur cette réanimation pré opératoire dont dépend l'orientation diagnostique thérapeutique [35].

Traitement non opératoire :

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

Le traitement médical adjuvant administré : remplissage, transfusion sanguine, antalgiques, antibiothérapie.

Dans notre étude, 53patients (soit 65,43%) avaient bénéficié d'un traitement médical avec succès. Notre taux est supérieur à celui de Cissé [52] (37,5%).

Modalités de surveillance :

Hospitalisation dans un service adapté à l'état du patient

Surveillance clinique pluriquotidienne de l'état hémodynamique, de la température, de l'état général, de l'état abdominal

NFS quotidienne

Échographie en cas d'apparition ou d'aggravation des signes cliniques

Traitement chirurgical :

La laparotomie d'urgence reste classique devant le tableau clinique et para clinique évocateurs. 34,57 % de nos malades ont bénéficié d'une intervention chirurgicale.

Traitement des lésions intra abdominales :

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

Au cours de notre étude, les lésions des organes pleins ont représenté 47,1% et celles des organes creux ont été 27,1%.

F. Comparaison du nombre des lésions vues à l'échographie avec celles du bloc opératoire :

Lors de la confrontation des lésions objectivées par les échographistes et les lésions retrouvées par les chirurgiens : 07 lésions sont méconnues après les examens échographiques dont 01 hépatique, 02 spléniques et les 04 restantes sont des lésions du tube digestif.

5. CONCLUSION :

Les traumatismes abdominaux représentaient 2% des échographies réalisées durant la période de notre étude. . La tranche d'âge la plus touchée était 5-25 ans. 50,6 % de nos malades provenaient de Gao ville. Les Elèves/étudiants étaient les plus exposés 18,5% suivis des commerçants et éleveurs 13,6%.Les accidents de la voie publique 53,1% et les blessures par arme à feu 18,5% sont les principales causes. 51,8 % de nos patients se présentaient dans un tableau de douleur abdominale suivie de la défense abdominale 29,6%.

L'imagerie médicale occupe une place importante dans leurs prises en charge qui est multi disciplinaire. L'échographie est l'examen le plus demandé du fait de sa disponibilité et de son faible coût. Cependant les lésions échographiques les plus représentées étaient celles de la rate 24,7% à type d'hématome sous capsulaire 50% et rupture 30% suivie des celles du foie 17,28% à type de lacération 28,57 et d'hématome sous capsulaire 28,57%.

L'échographie dans le service d'imagerie médicale de l'hôpital régional de Gao a prouvé sa performance dans le diagnostic des hémopéritoinies et des lésions parenchymateuses, mais elle est peu contributive devant une lésion du tube digestif. Le traitement est chirurgical et/ou médicale.

6. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

1-Aux autorités gouvernementales de :

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

- Le respect du code de la route.
- Elaborer un programme d'information ; d'éducation et de communication a l'intention des populations sur les dangers de la prolifération des armes légères.

Améliorer le transport et l'évacuation des blessés par :

- Développer médecine préhospitalière
- La sécurisation du transport par des équipes spécialisées

2-Aux autorités sanitaires de :

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

3-Aux parents et à la population civile :

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

7.REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE :

1. **Menegaux F.** Plaies et contusions de l'abdomen. Encycl EMC-Chirurgie 1 (2004) 18–31 P 19-21
2. **Nathan R.** EVALUATION DE LA PERFORMANCE DE L'ECHOGRAPHIE SUR LES TRAUMATISMES ABDOMINAUX. Thèse Med. Antananarivo 2015 .11P
3. **Raherinantenaina F.** Profils épidémio-cliniques des contusions et plaies pénétrantes de l'abdomen [Mémoire]. Chirurgie : Antananarivo ; 2013. 61 p.Andereg GA.
4. **L'échographie dans les traumatismes abdominaux.** Cours de perfectionnement post universitaire. SFR. 1987 ; p 6.
5. **S Kante.** Plaies pénétrantes de l'abdomen par armes dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré Thèse Med. Bamako 2013
6. **Hamada S, Paugam-Burtz C.** Traumatismes abdominaux. EMC - Médecine d'urgence 2013;8(2):1-14 [Article 25-200-D-30].
7. **Rapport de situation sur la sécurité routière dans le monde en 2013.**Rapport OMS 2013
8. **Hong JJ, Cohn SM, Perez JM, et al.** Prospective study of the incidence and outcome of intra abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome. Br J Surg, 2002; 89: 591-613
9. **Fagniez P. L. - Housin D.** Pathologie chirurgicale Chirurgie digestive et thoracique, Ed Masson Paris 1991 ; Tome II p 105 – 106
- 10.**Detrie PH.** Chirurgie d'urgence (Paris) Ed Masson 1976 ; 34 : p 16.
- 11.**Moore EE, Shachfort SR, Pacheter HL, Mac Aninch JW, Browner BD, Chamoion HR et ALL** Organs injury scaling, spleen, liver, and kidney. Journal traumatologique. 1989; 29: 1664 -1966

12. **Romano L, Giovine S, Guidi G, Tortora G, Cinque T, Romano T.** Hepatic trauma: CT findings and considerations based on our experience in emergency diagnostic imaging. *European Journal of Radiology*, 2004(50):59-66.
13. **Arvieux C.** Damage control for abdominal trauma. *Reanimation* 2007; 16:678–86.
14. **Badger SA, Barclay R, Campbell P, Mole DJ, Diamond T.** Management of liver trauma. *World J Surg* 2009; 33:2522–37.
15. **Lucas CE.** Diagnostic and treatment of pancreatic and duodenal injuries. *Surg clinic north. Am* 1977 57: 49-65
16. **Bellin MF, Vasile M, Lebleu L, Coumbaras J, Akakpo JP, Grenier HP.** Lésions traumatiques du rein. *F. radiol.* 2001 ; 41(1) : 31-39
17. **Traumatisme de l'abdomen** Rapport présenté au 103ème congrès français de chirurgie. Arnette Paris 2001
18. **Pailler JL, Brissiaud JD, Jancovici R, Vicq PH.** Contusions et plaies de l'abdomen. *La revue du praticien (Paris)* 1995 ; 45 : 2205-213.
19. **Howes NL, Walker T, Allorto NL, Oosthuizen GV, Clarke DL.** Laparotomy for blunt abdominal trauma in a civilian trauma service. *S Afr J Surg.* 2012 Mar 29; 50(2):30-2.
20. **Flament JB.** Traumatismes fermés de l'abdomen : diagnostic et conduite à tenir en situation d'urgence à l'hôpital Robert Debré, CHU de Reims. CD – ROM impact. *Internat* Octobre 1997; p 287, 163-170.
21. **Day AC, Rankin N, Charlesworth P.** Diagnostic peritoneal lavage: integration with clinical information to improve diagnostic performance. *J. Trauma*, 32 (1992), pp. 52–57.
22. **Helle L, Steen CK, Jens GH, Claus FL, Lars BS.** High mortality after emergency room laparotomy in haemodynamically unstable Trauma patients. *Dan Med Bul* May 2011; 58/5.

23. **Howes NL, Walker T, Allorto NL, Oosthuizen GV, Clarke DL.** Laparotomy for blunt abdominal trauma in a civilian trauma service. *S Afr J Surg.* 2012 Mar 29; 50(2):30-2.
24. **Badger SA, Barclay R, Campbell P, Mole DJ, Diamond T.** Management of liver trauma. *World J Surg* 2009; 33:2522–37
25. **Mutter D, Russier Y, Schmidt, Mutter T, Maresceaux J** Contusions et plaies de l'abdomen. EMC (Elsevier, paris) gastro-entérologie, 9007.A10, Urgences, 24-100.B30 1998 ; 12.
26. **Boissel P.** Contusions et plaies de l'abdomen EMC. (Paris, France), urgence, 4-1977; 16
27. **Paillier JL, Brisiaud JD, Jancovici R, Vico PH** Contusions et plaies de l'abdomen. EMC (Paris France) .Estomac.Intestin.9007A10 : 5-1990
28. **Philippe, Daniel J.** Plaies et contusions de l'abdomen *Rev. Prat.* (Paris) 1995 ; 45 : 2205-2213
29. **Raherinantenaina F, Rakotomena SD, Rajaonarivony T, Rabetsiahiny L F, RajaonanaharyToky M A, Rakototiana FA et al.** Traumatismes fermés et pénétrants de l'abdomen: analyse rétrospective sur 175 cas et revue de la littérature. *Pan African Medical Journal.* 2015; 20:129.
30. **Ojo EO, Ozoilo KN, Sule AZ, Ugwu BT, Misauno MA, Ismaila BO et al.** Abdominal injuries in communal crises: The Jos experience. *J Emerg Trauma Shock* 2016; 9:3-9.
31. **Diakité M.** Prise en charge des Traumatismes de l'abdomen dans le service de chirurgie B de l'Hôpital FousseinyDaou de Kayes. Thèse Méd Bamako 2008.
32. **Serbouti S.** Traumatisme de l'abdomen : Etude rétrospective de Janvier 2003 jusqu'à Décembre 2005 (A propos de 30 cas). Thèse Méd Casablanca 2006.
33. **Aupspin D.** Urgences abdominales traumatiques. Feuille de radiologie
34. **Kone M.** Etude des hémopéritoine traumatiques à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. Thèse méd. Bamako 2007

- 35. Dr Jean-Pierre** traumatisme de l'abdomen Duffasavailable en Ligne DETRIE PH.
- 36. Letoquart JP, Kunin N, Lechaux D, Gerard O, Morcet N, MAMBRINI A.** Ruptures diaphragmatiques lors des traumatismes fermés : à propos de 28 cas
- 37. Steinau G, Bosman D, Dreuwund B, Schunpelick V.** ZwerchfellverletZungen -Klassifikation, Diagnostikund Therapie.2. ALVE A. - PANIS Y. - DENET C. - VALLEUR P. Stratégie diagnostique face aux plaies de l'abdomen
- 38. Flament J B.** Traumatismes fermés de l'abdomen : diagnostic et conduite à tenir en situation d'urgence à l'hôpital Robert Debré, CHU de Reims. CD – ROM impact. Internat Octobre 1997 ; p 287, 163 – 170
- 39. Mutter D, Russier Y, Schemid– Mutter C ET Maresceaux J.** Contusions et plaies de l'abdomen. Encycl Med Chir (Elsevier, Paris) Gastro-entérologie 9007 – A10, Urgences, 24 – 100 – B30 1998; p12.
- 40. Gruner M. – Heloury Y. - Guignard J. Lupold M.** Conception actuelle de la traumatologie abdominale de l'enfant. Ann. Pédiatrique (Paris) 1985 ; 32 (5) : p 413 – 418.
- 41. Bouglé. A, Harrois. A, Duranteau. J,** Prise en charge du choc hémorragique en réanimation : principes et pratiques. Reanimation; 2008; 17:153-161
- 42. Morris Jr JA, Blinman TA,** The staged coeliotomy for trauma issues in unpacking and reconstruction. Ann Surg. 1993. 277; 576-84
- 43. Arvieux C, Voglio E,** contusions et plaies de l'abdomen. EMC. Gastroentérologie. Volume 8. 2013
- 44. Gaarder C, Dormagen JB, Enken T,** et al, J trauma 2006 ; 61 : 192-8
- 45. Larousse medicale.** Edition 2005 : abdomen principaux organes :
- 46. Diallo DB** Etude épidémiologique des traumatismes abdominaux au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré Thèse Med. Bamako 2009

- 47.Chourouk A** Facteurs prédictifs de morbidité et de mortalité au cours des traumatismes abdominaux (A propos de 92 cas) Thèse Med. Casablanca 2014 .P71
- 48.Sakoumy N ES** Pathologie traumatique digestive : Quelles indications chirurgicales en urgence? Thèse Med. Marrakech 2016
- 49.Cisse O** Traumatisme de l'abdomen à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti Thèse Med. Bamako 2008
- 50.D. Mutter A, C. Schmidt-Mutter** Contusions et plaies de l'abdomen. EMC-Med.2005.01.001
- 51.Mutter D, Schmidt-Mutter C, Marescaux J.** Contusions et plaies de l'abdomen. EMC-Médecine 2 (2005) 424–447.
- 52.Diabaté** Traumatismes Ouverts de l'abdomen dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse de Med. 2002
- 53.B. Riou, B. Vivien, O. Langeron.** Choc hémorragique traumatique. Service d'accueil des urgences, CHU Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, 75651 Paris, France
- 54.Pm Blayac, N Kessler, ALesnik, FM Lopez, JM Bruel, P Taourel.** Traumatismes du tube digestif. EMC 33-016-A-40
- 55.Dakouo I.** Imagerie médicale dans les urgences traumatiques fermées de l'abdomen. Thèse de Med : Mali 2010. 82 p.

INCONOGRAPHIE

Haut
↑
Gauche →

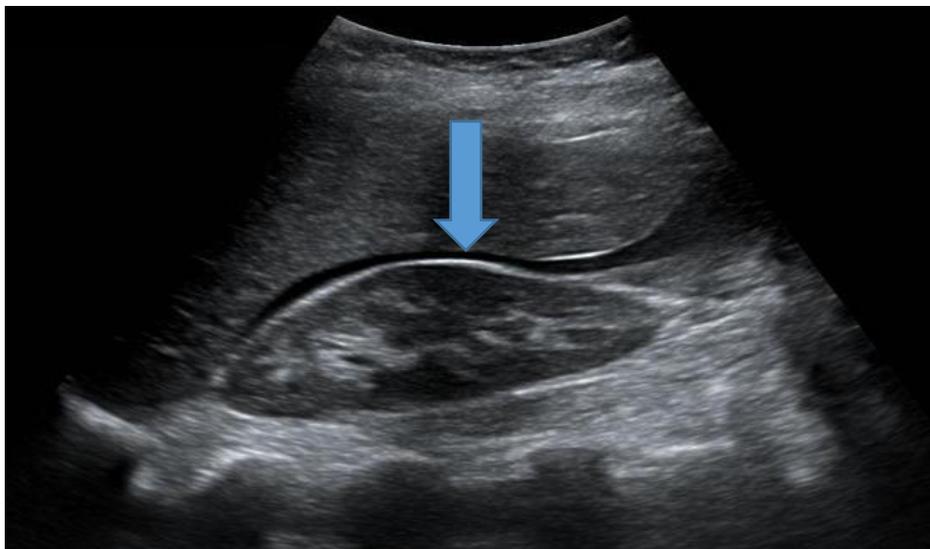


Image 1 : Présence d'une formation anéchogène dans l'espace spleno-rénal, pouvant évoquer un hémopéritoine à l'échographié.

Haut
↑
Gauche →

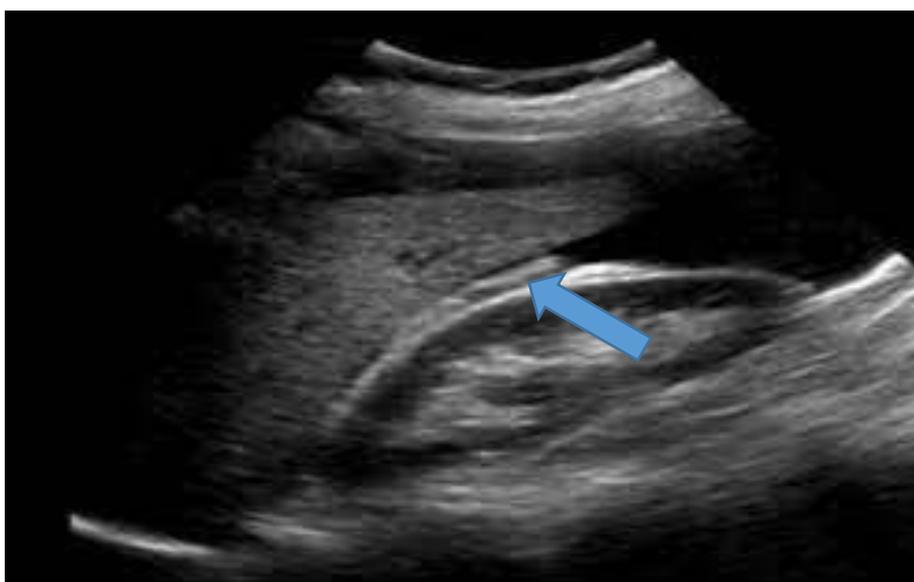


Image 2 : Image hypoéchogène dans l'espace de Morisson en lien avec un hématome sous capsulaire à l'échographié.

Haut
Gauche



Image 3 : Hématome sous capsulaire a l'échographié

Haut
↑
Gauche →



-
Image 4 :Image d'un épanchement liquidien de grande abondance dans le péritoine.

Haut
↑
Gauche →



Image 5 : Image hypoéchogène hétérogène en sable mouvant en lien avec un hématome sous capsulaire sur la rate.

Haut
↑
Gauche →

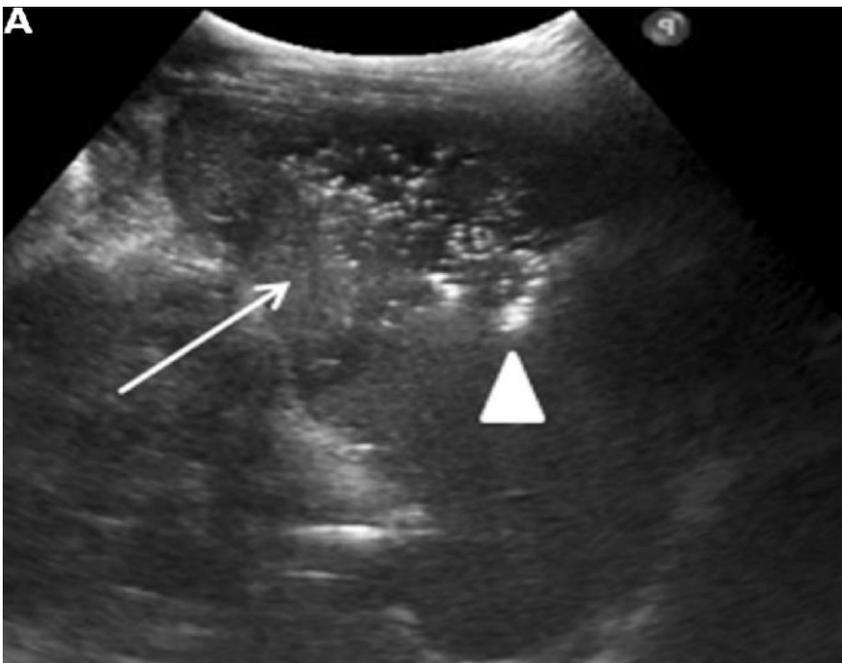


Image 6 : Image hyper échogène hétérogène avec des fins échos et des calcifications de siège pôle inférieur de la rate en lien avec un hématome calcifié.

Haut
↑
→ Gauche



Image 7 : Présence des images hyperéchogènes sur rein en lien avec des lésions rénales à type de contions mineures multiples.

8. FICHE SIGNALITIQUE

Nom : Toure

Prénom : Abdoulaye Amadou

Titre de la thèse : apport de l'échographie dans les traumatismes abdominaux au service d'imagerie médicale de l'Hôpital regional de Gao.

Secteur d'intérêt : IMAGERIE MEDICALE

Objectif général : l'apport de l'échographie dans les traumatismes abdominaux

Pays : Mali

Ville de Soutenance : Bamako

Année universitaire : 2022-2023

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

RESUME :

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

Objectifs : Décrire les aspects socio démographiques des traumatismes abdominaux

Déterminer les caractéristiques cliniques des traumatismes abdominaux.

Décrire les caractéristiques échographiques des traumatismes abdominaux

METHODOLOGIE : Il s'agissait d'une étude prospective allant de 1er avril 2021 à 2022 avril 2022. Cette étude a été réalisée dans le service d'imagerie de l'Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao. Etaient inclus dans cette étude tous les patients qui présentaient un traumatisme abdominal qu'il soit ouvert ou fermé.

RESULTATS : Au bout de 1 an, nous avons colligé 81 cas. Soit 9,97 % des consultations, 8,58 % des hospitalisations. Il s'agissait de 65 hommes et 16 femmes dont l'âge moyen était de 30,30 ans avec un écart type de 14,3 ans. La tranche d'âge la plus touchée était 5-25 ans. 50,6 % de nos malades provenaient de Gao ville.

Les Elèves/étudiants étaient les plus exposés 18,5% suivis des commerçants et éleveurs 13,6%.

Les AVP 53,1 % suivis des BAF 18,5 %. Sur le plan clinique, la douleur abdominale était au premier plan avec les défenses abdominales.

L'essentiel de l'imagerie médicale était dominé au premier plan par l'échographie suivie de l'ASP. Les lésions les plus observées ont été celles de la rate (24,7%), du Foi (17,3%). La laparotomie a été effectuée dans 34,57 % des cas.

Mots clés : Traumatisme – Abdominal-échographie-hôpital régional de Gao.

FICHE D'ENQUETE

la date : le /..... /2021

I - EPIDEMIOLOGIE :

Donnés administratifs

- 1- Nom :...../
- 2 - Prénom(s) :...../
- 3 - Age :..... /
- 4 - Sexe : /.../ (féminin=1, masculin=2)
- 5 - Profession :...../
- 6 - Résidence :/
- 7 - Date de l'accident :/
- 8 - Date de consultation :/
- 9 - Date de d'hospitalisation :...../
- 10 - Ethnie : /...../ 1=Sonrai : 2=Peulh 3=Autres à préciser
:...../
- 11 - Malade venu de lui-même : /.... / oui = non:
- 12 - Evacué : /...../ oui =1 non = 2
- 13 - Provenance : /...../ 1= GAO 2=Ansongo 3=Bourem 4 Autres

II - ASPECTS TECHNIQUES

- 14 - Qualité du médecin opérateur : /...../ 1=Radiologue : 2=CES-Radio ;
3=Interne
- 15 - Qualité du médecin demandeur : /...../ 1=Généraliste : 2=Chirurgien ;
3=Autres
- 16- Caractère de la demande : /...../ 1=Urgent : 2=Non urgent
- 17 - Conditions de faisabilité de l'examen :/...../ 1=bonne : 2=passable ;
3=mauvaise

III – PROFIL ETIOLOGIQUE

- 14 – Accident de la circulation : /.../ (oui=1, non=2)
- 15 – Accident de travail : /.../ (oui=1, non=2)
- 16 – Blessure par arme à feu : /.../ (oui=1, non=2)
- 17-Accident de sport : /.../ (oui=1, non=2)
- 18 – Accident domestique : /.../ (oui=1, non=2)
- 19– Coups et blessure volontaire : /... / (oui=1, non=2)
- 20 – Autres à (préciser) :...../

VI – PROFIL CLINIQUE

- 21 – Notion d'une pathologie pouvant affecter la rate ou le foie : /... / oui=1 non=2 –
Type :/
- 22 – Mécanisme du traumatisme a- Direct : /... / b- Indirect : /... /
- 23 – Signes immédiats : a- Perte de conscience : /... / b- Nausées : /.../ c-
Vomissements : /.../ d- douleurs abdominales : /... / e- Hématémèse : /.../ f-
Hématurie : /... /
- 24 – Signes généraux a- Tension artérielle :/ b- Pouls :..... / c-
Température (en degrés Celsius) :...../ d- conjonctives : colorées : /..... / subictères :
/... / pâles : /.../
- 25 – Signes fonctionnels :
 - 25- 1 – Douleurs abdominales : a – flanc gauche : /... / b – diffuse : /... / c – autres :
/... /
 - 25 – 2 – Nausées : /... /
 - 25 – 3 – Vomissement : /... /
 - 25 – 4 – Dyspnée : / ... /

25 – 5 – Vertiges : /...../

25 – 6 – Sensation de soif : /...../

25 – 7 – Céphalées : /...../

26 – Signes physiques

26 – 1 – Inspection a – Distension abdominale : /... / b – Prostration : /.... / c – Plaie ouverte de l'abdomen : /... / d – Respiration abdominale : /.... / e – Erafures abdominales : /.... /

26 – 2 – Palpation : a – Douleur exquise du flanc gauche : /.... / b – Contracture abdominale diffuse : /.... / c – Défense abdominale : / .../ d – Extrémités froides : /...../ e – Cris de l'ombilic : /.../

26 – 3 – Toucher rectal : a – Douleur du Douglas : /.... / b – Bombement du Douglas : / ... /

27 – Lésions associées :

27 – 1 – Fracture de cote : / /

27 – 2 – Traumatisme crânien : / /

27 – 3 – Fracture d'un membre supérieur : /.../

27 – 4 – fracture d'un membre inférieur : / ... /

27 – 5 – Fracture du rachis : /.... /

27 – 6 – Autres (à préciser) :.....

V – PROFIL PARA CLINIQUE

28 – La biologie : a – Taux d'hématocrite :/ b – Taux d'hémoglobine :..... / c – Groupage rhésus :.....

29 – Explorations morphologiques :

29 – 1 – Explorations morphologiques demandées : a – Echographie abdomino-pelvienne : /...../ oui=1 non=2 b – Scanner : /.../ oui=1 non=2 c – Abdomen sans préparation : /.../ oui=1 non=2 d - Ponction péritonéale : /.../ oui=1 non=2

29- 2 –Résultats : f – Fragmentation splénique : /...../ g – Lésions associées à préciser:/ - Abdomen sans préparation : a – Normal : /...../ b – Surélévation de la coupole diaphragmatique gauche : /... / c – Refoulement de la poche à air gastrique : /...../ d – Opacité : /...../ e – Pneumopéritoine : /...../ – Ponction péritonéale : a – Ponction blanche : /...../ b – Liquide séro-hématique:/...../ c – Liquide hématique:/...../

VI – DIAGNOSTIC :

30 – Diagnostic préopératoire :/

31– Diagnostic peropératoires:...../ Si rupture de la rate (classification de Shackford) a – Grade I:/...../ b – Grade II:/...../ c – Grade III:/...../ d – Grade IV :/...../ e – Grade V :/.....

32 – Lésions d'organes intra abdominaux associés : 32 – 1 – contusion rénale gauche : /..... / Oui = 1 non = 2

32 – 2 – lésion du grêle : /...../ oui = 1 non = 2

32 – 3 – lésion du pancréas : /..... / oui = 1 non = 2

32 – 4 – lésion du foie : // oui = 1 non = 2

32 – 5 – lésion diaphragmatique : /...../ oui = 1 non = 2

VII – THERAPIE

33 – Type de traitement : a – Non opératoire (surveillance) : /...../ oui=1 non=2 b – Opératoire : /...../ laparotomie : /...../

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

Je le jure !