



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2016

Thèse N° 127

Pathologie traumatique digestive : Quelles indications chirurgicales en urgence ?

THESE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 20/06/2016

PAR

M^{lle}. Nora ES SAKOUMY

Née le 30 Décembre 1989 à ouled abbou, kelaa sraghna

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Traumatisme abdominal - Scanner - Chirurgie - Indications

JURY

M.	R. BENELKHAÏAT BENOMAR Professeur de Chirurgie Générale	PRÉSIDENT
M.	Y. NARJIS Professeur agrégé de Chirurgie Générale	RAPPORTEUR
M.	K. RABBANI Professeur agrégé de Chirurgie Générale	JUGES
M.	T. ABOU EL HASSAN Professeur agrégé d'Anesthésie- réanimation	
M ^{me} .	Z. SAMLANI Professeur agrégée de Gastro- entérologie	



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي
إنّي تبّيت إليك و إنّي من المسلمين"
صدق الله العظيم





Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr Badie Azzaman MEHADJI
: Pr Abdalheq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr.Ag. Mohamed AMINE
Vice doyen aux Affaires Pédagogique : Pr.EL FEZZAZI Redouane
Secrétaire Générale : Mr.Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMAL Said	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirumaxillofaciale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
CHELLAK Saliha	Biochimie-chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique

CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SARF Ismail	Urologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
FIKRY Tarik	Traumato- orthopédie A		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie B	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirmaxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AGHOUTANE EI Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	JALAL Hicham	Radiologie
AIT ESSI Fouad	Traumato-orthopédie B	KAMILI EI Ouafi EI Aouni	Chirurgie pédiatrique B
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHOUCANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie

ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
BAHA ALI Tarik	Ophthalmologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie A
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgieréparatrice et plastique	MAOULAININE Fadlmrabihrabou	Pédiatrie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENJILALI Laila	Médecine interne	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	MOUFID Kamal	Urologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie B	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie A	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAFIK Aziz	Chirurgie thoracique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie-réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RADA Noureddine	Pédiatrie A
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie A	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SORAA Nabila	Microbiologie-virologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique

EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie-virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogenétique
ADALI Nawal	Neurologie	FADIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	GHAZI Miriame	Rhumatologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENHADDOU Rajaa	Ophthalmologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	OUEIRAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro-entérologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo-phtisiologie

EL AMRANI MoulayDriss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HARRECH Youness	Urologie	SERHANE Hind	Pneumo-phtisiologie
EL KAMOUNI Youssef	MicrobiologieVirologie	TOURABI Khalid	Chirurgieréparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed	Chirurgiegénérale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI EI Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZIDANE MoulayAbdelfettah	ChirurgieThoracique



DEDICACES



*Toutes les lettres ne
sauraient trouver les
mots qu'il faut...*

*Tous les mots ne
sauraient exprimer la
gratitude, la tendresse,
Le respect, la
reconnaissance...*

*Aux êtres qui me sont
chers et c'est tout
simplement que...*

✿ Je dédie cette thèse ... ✍

A MES PARENTS, LES ETRES LES PLUS CHERS,

وقل ربّي ارحمهما كما ربياني صغيرا

Je vous remercie pour tous les sacrifices et le soutien que vous m'avez apporté pendant mes années d'étude. J'espère que vous serez fiers de moi.

A MON ADORABLE PERE : AMEUR

Aucune phrase, aucun mot ne saurait exprimer à sa juste valeur, le respect et l'amour que je te porte. Tu m'as entouré d'une grande affection et tu as été toujours pour moi un grand soutien dans les moments les plus difficiles. Tu m'as apporté toute la tendresse et l'affection dont j'avais besoin. Tu as veillé sur mon éducation avec le plus grand soin. Tu es pour moi l'exemple de droiture, de lucidité et de persévérance. A travers ce modeste travail, je te remercie et je prie Dieu Le Tout Puissant qu'il te Garde en bonne santé et te Procure une longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

A MA MERVEILLEUSE MERE : RACHIDA

Je ne trouve pas les mots pour traduire tout ce que je ressens envers une mère exceptionnelle dont j'ai la fierté d'être sa fille. Sans tes précieux conseils, tes prières, ta générosité et ton dévouement je n'aurais pu surmonter le stress de ces longues années d'études. Vous m'avez toujours soutenu et encouragé, source d'amour et d'affection dans ma vie je vous en suis infiniment redevable. Que ce travail soit un hommage aux énormes sacrifices que tu t'es imposée afin d'assurer mon bien être, et que Dieu tout puissant, préserve ton sourire et t'assure une bonne santé et une longue vie.

A MON TRES CHER FRERE SALAH EDDINE ET MES TRES CHERES SCEURS FATIMA ZAHRA ET WASSIMA.

Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limite. J'espère que vous trouviez dans ce travail, mon estime, mon respect et mon amour. Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de réussite. Que Dieu vous protège et vous procure bonheur, santé et grand succès.

**A LA MEMOIRE DE MON GRAND PERE HAJ AMEUR ET
GRANDE MERE HABIBA**

*Mon chagrin est énorme de ne pas pouvoir partager ce jour mémorable
avec vous.*

*Que Dieu vous Accorde Sa sainte Miséricorde et vous Accueille dans Son
illustre Paradis. Que ce travail soit une prière pour le repos de vos âmes.*

A MA CHÈRE GRANDE MÈRE : HADDA

*Qui m'a accompagné par ses prières, sa tendresse, puisse Dieu lui prêter
longue vie, beaucoup de santé et de bonheur.*

**A MES TRÈS CHÈRES ONCLES ET TANTES, A MES COUSINS
ET COUSINES**

*J'aurais aimé vous rendre hommage un par un. Veuillez trouver dans ce
travail l'expression de mon affection la plus sincère. Que Dieu tout
puissant vous protège et vous procure bonheur et prospérité.*

A MES CHÈRES AMIES ET COLLEGUES

*A tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Vous
êtes pour moi plus que des amies ! Je ne saurais trouver une expression
témoignant de ma reconnaissance et des sentiments de fraternité qu'on
partage. Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés. Je
vous dédie ce travail en témoignage de notre sincère amitié, que j'espère
durera toute la vie.*

**A TOUS LES MEDECINS DIGNES DE CE NOM.
A TOUT CEUX DONT L'OUBLI DE LA PLUME N'EST PAS
CELUI DU CŒUR.**



REMERCIEMENTS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :
PROFESSEUR RIDOUAN BENELKHALAT BENOMAR

Professeur de l'Enseignement Supérieur de Chirurgie Générale

Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de présider ce respectable jury. Je vous remercie de votre enseignement et je vous suis très reconnaissante de bien vouloir porter intérêt à ce travail.

J'ai bénéficié, au cours de mes études, de votre enseignement clair et précis. Votre gentillesse, vos qualités humaines, votre modestie n'ont rien d'égal que votre compétence. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de mes sincères remerciements.

A MON MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE :
PROFESSEUR YOUSSEF NARIJS

Professeur Agrégé de Chirurgie Générale

Je vous remercie Cher Maître de la bienveillance que vous m'avez réservée en m'accordant ce travail.

Vous n'avez jamais hésité à me réserver une large part de votre temps pour m'orienter et me conseiller dans l'élaboration de ce travail. Votre gentillesse, votre remarquable modestie et vos vastes compétences ont été les facteurs cruciaux de la réussite de ce travail.

Ma reconnaissance n'a d'égal que mon admiration pour vos qualités intellectuelles et humaines. Je vous prie, Cher Maître, de recevoir mes remerciements, l'assurance de ma très haute considération et de mon profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :
PROFESSEUR KHALID RABBANI

Professeur Agrégé de Chirurgie Générale

Je suis très heureuse de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de siéger parmi ce respectable jury. Par votre simplicité et votre modestie, vous m'avez montré la signification morale de notre profession. Qu'il me soit permis, Cher Maître, de vous exprimer toute ma gratitude et mon admiration.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :
PROFESSEUR TAOUFIK ABOU EL HASSAN

Professeur Agrégé d'Anesthésie-réanimation

C'est pour moi un grand honneur de vous voir siéger dans cet honorable jury. Je vous suis très reconnaissante pour la spontanéité et pour l'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de juger ce travail. Veuillez trouver, Cher Maître, le témoignage de ma grande reconnaissance et de mon profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :
PROFESSEUR ZOUHOUR SAMLANI

Professeur Agrégée de Gastro-entérologie

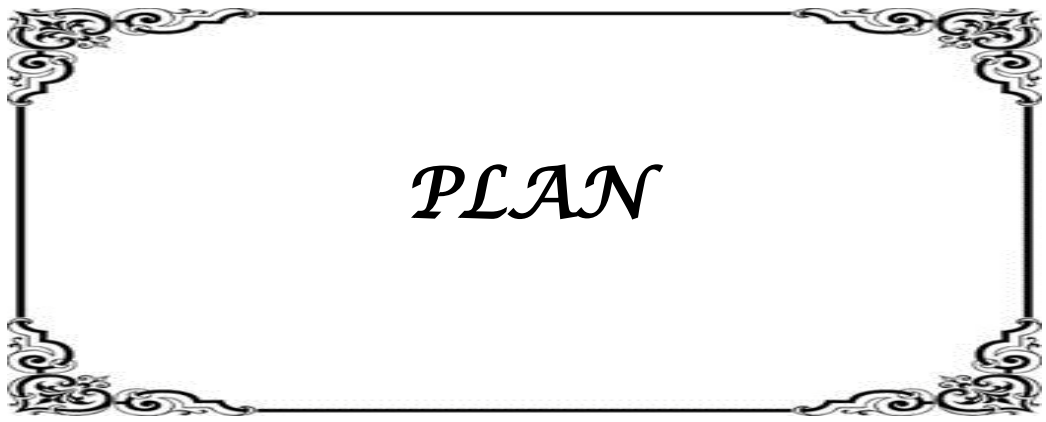
Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faites en acceptant de siéger parmi ce respectable jury. Je suis très reconnaissante pour votre gentillesse et pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Veuillez croire, Chère Maître, en l'assurance de mon profond respect et ma sincère considération.



ABRÉVIATIONS

Liste des abréviations :

TA	: traumatisme abdominal
USA	: United States of America
CHU	: centre hospitalier universitaire
AVP	: accident de la voie publique
AB	: arme blanche
AF	: arme à feu
AAST	: American Association for the Surgery of Trauma
NFS	: numération formule sanguine
ASP	: abdomen sans préparation
TDM	: tomodensitométrie
IRM	: imagerie par résonance magnétique
PLP	: ponction lavage péritonéal
OMS	: organisation mondiale de la santé
FAST	: focused assessment with sonography in trauma
CPRE	: cholangiopancreatographie rétrograde per- endoscopique
FC	: fréquence cardiaque
H	: homme
F	: femme
SCA	: syndrome du compartiment abdominal



PLAN

INTRODUCTION	1
PATIENTS ET MÉTHODES	4
RÉSULTATS	6
I. EPIDEMIOLOGIE :	7
1. Fréquence :	7
2. Répartition selon les années :	7
3. Age :	7
4. Sexe :	8
5. Etiologies :	9
6. Type du traumatisme :	10
II. DIAGNOSTIC:	10
1. Diagnostic clinique :	10
2. Diagnostic paraclinique :	12
III. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :	16
1. Le traitement médical :	16
2. Le traitement chirurgical :	16
IV. ÉVOLUTION :	19
1. Durée d'hospitalisation :	19
2. Complications :	19
3. Mortalité :	20
DISCUSSION	22
I. RAPPEL ANATOMIQUE :	23
II. ÉTIOLOGIES ET MECANISMES LESIONNELS :	24
1. Contusions de l'abdomen :	24
2. Plaies de l'abdomen :	26
III. ANATOMIE PATHOLOGIE :	27
1. Contusion abdominale	27
2. Plaies de l'abdomen :	32
IV. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES :	33
1. Fréquence :	33
2. Age :	34
3. Sexe :	34
4. Étiologies :	35
5. Type du traumatisme :	36
V. DIAGNOSTIC :	36
1. Étude clinique :	36
2. Associations lésionnelles :	37
3. Étude paraclinique :	38
4. Formes cliniques :	43
VI. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :	47
1. Phase préopératoire :	47

2. Traitement chirurgical :.....	48
VII. ÉVOLUTION :.....	56
1. Durée d'hospitalisation :.....	56
2. Morbidité :.....	56
3. Mortalité :.....	60
Viii. PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE :.....	61
CONCLUSION.....	62
ANNEXES.....	64
RÉSUMÉS.....	69
BIBLIOGRAPHIE.....	75



INTRODUCTION



Le terme de traumatisme abdominal TA regroupe à la fois :

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

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

- En France les traumatismes pénétrants sont peu fréquents, représentant 10 à 15 % de l'ensemble des traumatismes [2]. Les armes blanches sont les principaux agents impliqués [3].
- Aux États-Unis, ils représentent jusqu'à 70 % des traumatismes, avec une majorité de plaies par armes à feu [2].

Le TA constitue une préoccupation permanente pour le chirurgien car il faut savoir le moment idéal pour opérer ou « se retenir ».

L'interrogatoire et l'examen clinique (précisant les modalités et les circonstances du traumatisme) doivent être rigoureux et permettent, avec une imagerie « de base » (abdomen sans préparation, radiographie pulmonaire, échographie abdominopelvienne), de gérer plus de la moitié des situations rencontrées dont beaucoup sont heureusement bénignes.

Le TA peut être associé à un polytraumatisme avec souvent un pronostic vital engagé donc une décision d'acte chirurgical difficile à prendre [4].

Notre travail a pour buts :

- d'analyser le profil épidémiologique, clinique, paraclinique et évolutif des patients opérés pour traumatisme abdominal.
- de dégager les indications du traitement chirurgical.
- d'apprécier leur impact sur la morbidité et la mortalité.



*PATIENTS
ET
MÉTHODES*



Notre travail est une étude rétrospective et descriptive portant sur une série de 92 patients opérés pour traumatisme abdominal, colligés au service de chirurgie viscérale du centre hospitalier universitaire CHU Mohammed VI de Marrakech. Elle est étalée sur une période de quatre ans de Janvier 2012 à Décembre 2015.

➤ **Critères d'inclusion :**

Ont été inclus tout patient admis au service de chirurgie viscérale à l'hôpital Ibn Tofail du CHU Mohammed VI, âgé de plus de 15 ans et qui a été opéré pour traumatisme abdominal (qu'il soit ouvert ou fermé).

➤ **Critères d'exclusion :**

Ont été exclus de cette étude :

- Tous les malades décédés avant l'acte chirurgical.
- Tout dossier incomplet.

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des malades (observations médicales et comptes-rendus opératoires), et le recueil de ces données était fait à l'aide d'une fiche d'exploitation (annexe 1) qui renseigne sur :

- Les données épidémiologiques : la fréquence, l'âge, le sexe ...
- Le mécanisme et l'étiologie du traumatisme.
- L'examen clinique.
- Les examens paracliniques
- Le traitement chirurgical et ses indications.
- Le profil évolutif.

La saisie des textes et des tableaux est faite sur le logiciel Word et celle des graphiques sur le logiciel Excel. L'analyse statistique des données est faite à l'aide du logiciel SPSS.



RÉSULTATS



I. ÉPIDÉMIOLOGIE :

1. Fréquence :

De Janvier 2012 à Décembre 2015, 265 cas de traumatisme abdominal (ouvert et fermé) ont été colligés au service de chirurgie viscérale, dont 92 patients opérés, soit une fréquence de 34.94%.

2. Répartition selon les années :

Nous avons enregistré une fréquence de 30.43% (soit 28 cas) pendant l'année 2015. La moyenne était de 23 patients opérés par an.

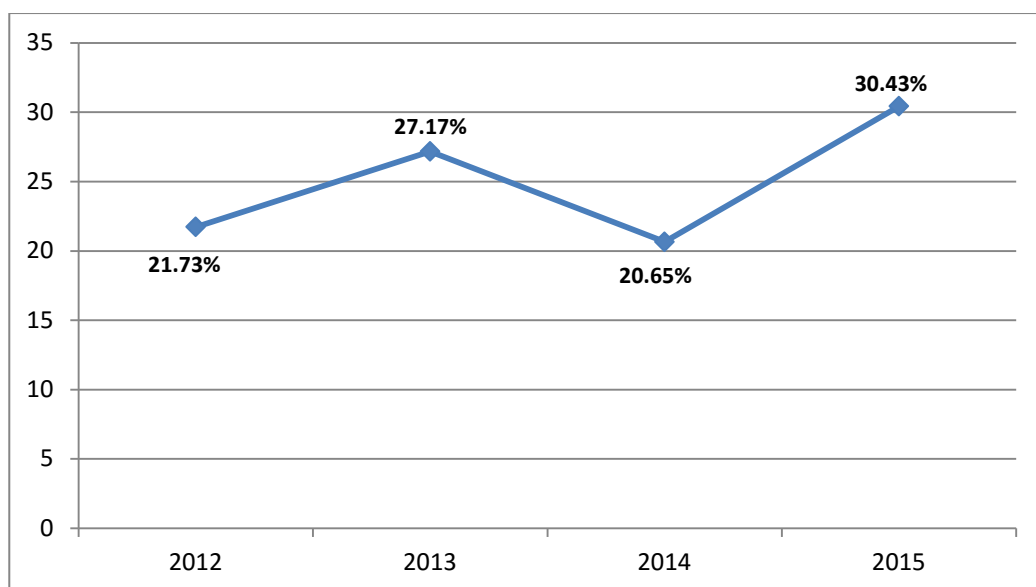


Figure 1 : Répartition annuelle des patients opérés pour traumatisme abdominal.

3. Age :

La moyenne d'âge de nos patients était de 29,48 ans avec des extrêmes allant de 15 à 61 ans.

Nous n'avons pas eu d'enfants dans notre série car cette tranche d'âge est prise en charge au service de chirurgie pédiatrique. 63% des patients étaient situés dans la tranche d'âge

de moins de 30 ans (Figure 2).

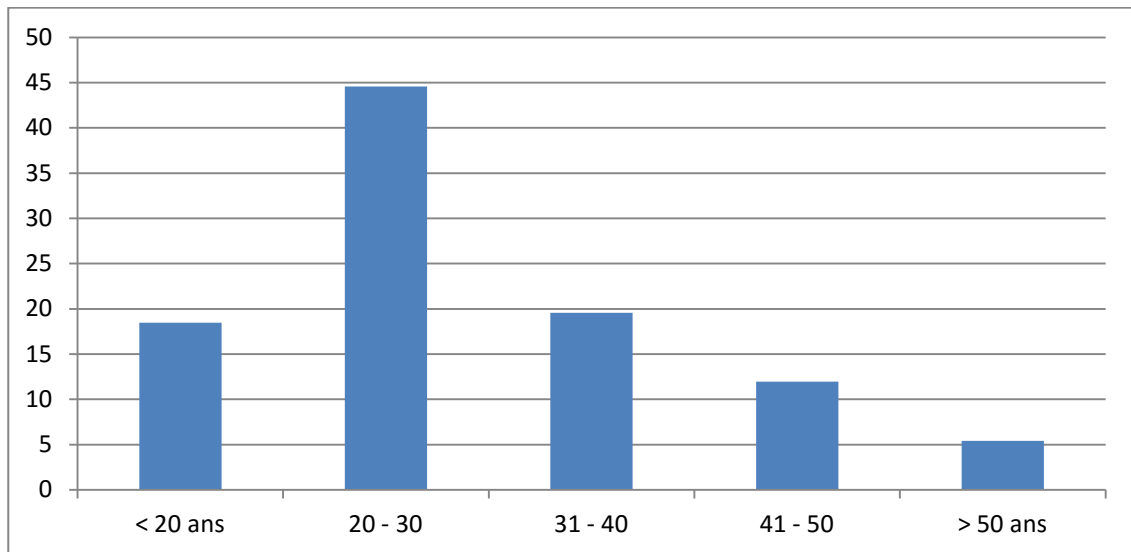


Figure 2 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.

4. Sexe :

Nos patients se répartissaient en 86 hommes (93.47%) et 6 femmes (6.52%) (Figure 3), avec un sex-ratio de 14/1 (H/F).

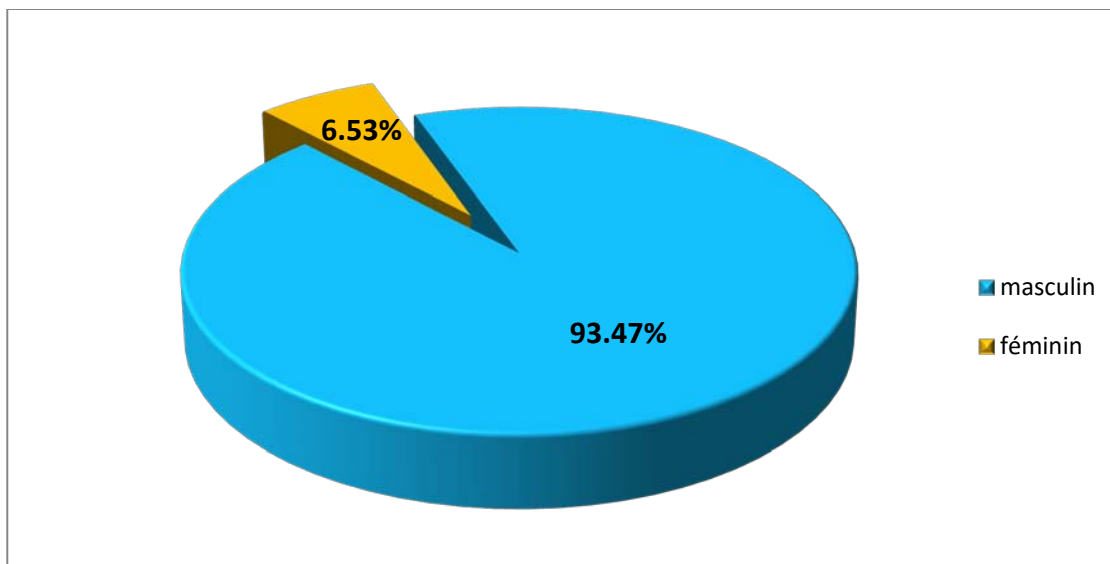


Figure 3 : Répartition des malades selon le sexe.

5. Etiologies :

5.1. Circonstances de survenue du traumatisme abdominal:

Elles étaient dominées par les agressions qui représentaient plus que la moitié (54.34%) suivies par les accidents de la voie publique AVP (31.52%). Figure 4

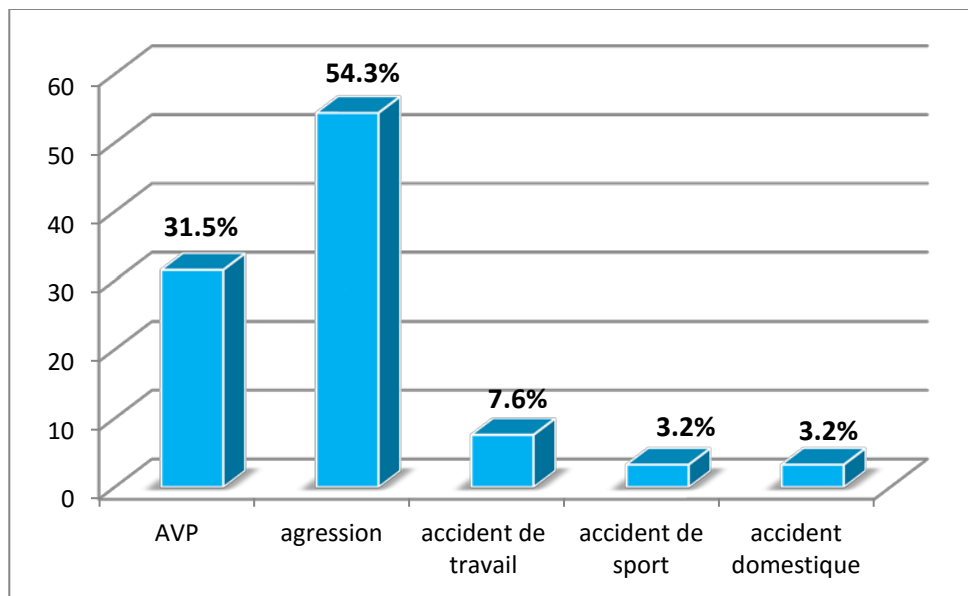


Figure 4 : Répartition des traumatismes selon ses circonstances de survenue.

5.2. Agent causal :

Ces traumatismes ont été causés par des armes blanches dans plus de la moitié des cas (53.26%). Les autres agents sont représentés dans le tableau suivant :

Tableau I : Répartition selon l'agent causal.

Agent causal	Effectif	Pourcentage %
Arme blanche	49	53.26
Voiture	17	18.47
Moto	12	13.04
Coup de pied	5	5.43
Autre	9	9.78
total	92	100

6. Type du traumatisme :

6.1. Traumatismes fermés

Sur les 92 traumatismes abdominaux, 38 cas (41.30%) étaient des traumatismes fermés. Les AVP venaient en première position comme cause de ce type de traumatisme dans notre série.

6.2. Traumatismes ouverts

Ils représentaient 58.69% des cas (54 cas). Ils étaient, dans la majorité des cas, secondaires à des agressions par arme blanche.

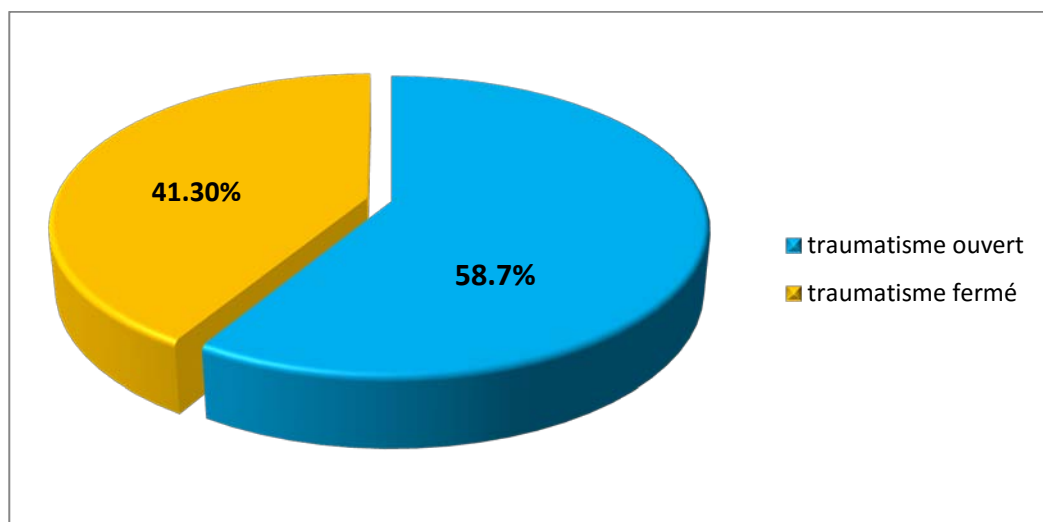


Figure 5 : Répartition des malades selon le type du traumatisme.

II. DIAGNOSTIC:

1. Diagnostic clinique :

1.1. Motif de consultation :

Les plaies (41.30%) et la douleur abdominale (38%) étaient les motifs de consultation les plus fréquents.

Tableau II : Répartition des malades selon le motif de consultation.

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage%
Plaie	38	41.30
Douleur abdominale	35	38.04
Eviscération	13	14.13
Hémorragie digestive	4	4.34
Distension abdominale	2	2.17

1.2. Signes cliniques :

La symptomatologie clinique était dominée par la défense abdominale et l'état de choc. Les autres signes cliniques sont résumés dans le Tableau III.

Tableau III : Répartition selon les signes cliniques.

Signe clinique	Effectif	Pourcentage%
Défense abdominale	52	56.52
Sensibilité abdominale	40	43.47
Etat de choc	39	42.39
Epiplocèle	4	4.34

Le flanc gauche était intéressé dans 21 cas, soit 22.82 % des cas. Les autres points d'impact sont représentés dans la figure suivante :

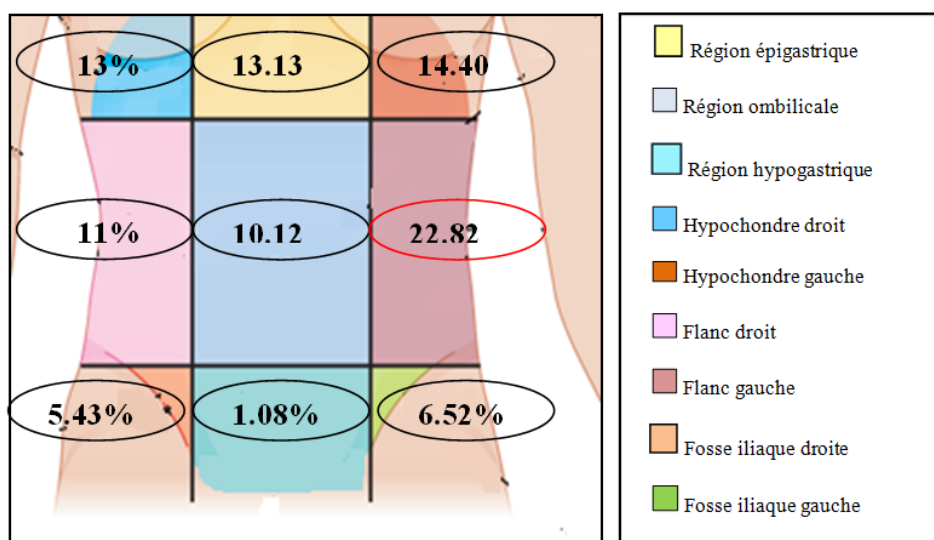


Figure 6 : Répartition selon le siège de l'impact.

1.3. Lésions associées :

Au moins une lésion extra-abdominale était associée chez 42 malades soit 45.65%, et dont le traumatisme thoracique était le plus fréquent (52.38%).

Tableau IV : Répartition des malades selon les lésions extra abdominales associées.

Traumatisme	Effectif	Pourcentage%
Thoracique	22	52.38
Crânien	11	26.19
Membre	8	19.04
Rachidien	1	2.38

2. Diagnostic paraclinique :

Il repose sur un ensemble d'examens complémentaires.

2.1. Biologie :

a. Numération formule sanguine NFS

Elle a été demandée chez 77 patients soit 83.70%, chez qui elle a objectivé une anémie dans 45.45% et une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles dans 79.22%.

b. Bilan hépatique :

Seulement 10 malades ont bénéficié d'un bilan hépatique soit 10.86%, dont 6 malades ont présenté une cytolysé hépatique.

c. Lipasémie :

Quinze dosages de lipasémie ont été demandés avec un taux élevé dans un seul cas.

2.2. Imagerie :

a. Abdomen sans préparation ASP :

Dans notre série, l'ASP a été réalisé chez un seul malade, ayant objectivé un pneumopéritoine.

b. Echographie abdominale :

L'échographie abdominale a été réalisée dans 75% des cas.

Elle était en faveur d'une lésion hépatique chez sept patients, soit 63.63% des cas, d'une lésion splénique chez quatre patients, soit 36.37 des cas.

Un épanchement de moyenne abondance était retrouvé dans 60.93% des cas.

Les résultats de l'échographie sont résumés dans le Tableau V.

Tableau V : résultats de l'échographie abdominale.

Résultat		Nombre de cas	Pourcentage%
Epanchement péritonéal (n=64)	minime	12	18.75
	moyen	39	60.93
	grand	13	20.31
Lésion viscérale (n=11)	foie	7	63.63
	rate	4	36.37
	pancréas	0	0

Par ailleurs, l'échographie a aussi permis de préciser le type des lésions viscérales :

- Les lésions hépatiques se répartissaient en 7 contusions, 2 lacérations et 2 fractures.
- Les lésions spléniques ont été à type de 3 fractures et une contusion.

A noter qu'un organe peut être le siège de plus d'une lésion élémentaire.

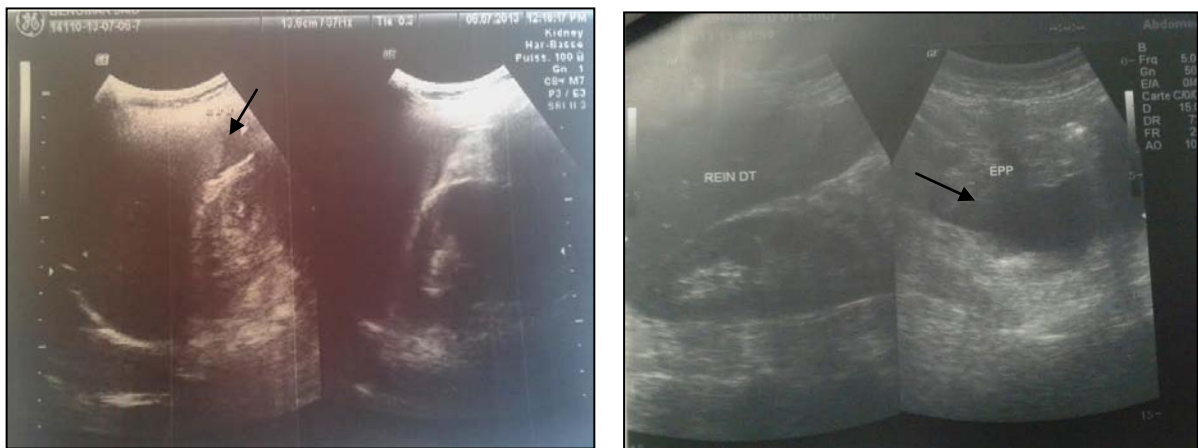


Figure 7 : Echographies abdominales montrant un épanchement intrapéritonéal.



Figure 8 : Echographie abdominale en faveur de foyers de contusion au niveau du segment V du foie avec présence d'un hématome en interhépatopariétal.

c. Tomodensitométrie abdominale TDM :

Elle a été réalisée chez 50 malades, soit 54.34% des cas, ayant objectivé 46 épanchements péritonéaux (92%), 22 pneumopéritonées (44%) et des lésions viscérales chez 33 malades (66%). Suivant le type du traumatisme, nous avons demandé :

- Après contusion (n=38) : 31 examens tomodensitométriques soit 81.57% des cas.
- Après plaie abdominale (n=54) : 19 examens tomodensitométriques soit 35.18% des cas.

Tableau VI : les résultats de la TDM.

Résultat	Effectif	Pourcentage%
Epanchement péritonéal	46	92
Pneumopéritoine	22	44
Lésions viscérales	33	66

Tableau VII : répartition des lésions révélées à la TDM selon les organes.

Organe	Type de lésion	Nombre de cas
Foie (n=11)	Contusion	10
	Lacération	2
	Fracture	6
Rate (n=10)	Contusion	1
	Lacération	2
	Fracture	6
	Hématome	2
Grêle (n=13)	Contusion	13
	Perforation	1
	Hématome	1
Colon (n=3)	Contusion	1
	Perforation	1
	Hématome	2
Duodénum (n=1)	Perforation	1
Estomac (n=1)	Hématome	1



Figure 9 : TDM abdominale montrant une contusion du segment V, VI, VII du foie associée à des traits de fracture.



Figure 10 : TDM montrant une fracture médio-splénique.

III. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :

1. Le traitement médical :

Soixante dix sept patients ont bénéficié d'une antibiothérapie en préopératoire, soit 83.70% des cas, et d'une transfusion dans 21.73% (20 cas). Par ailleurs, tous nos patients ont eu un traitement antalgique et une perfusion.

2. Le traitement chirurgical :

2.1. Indications chirurgicales :

L'instabilité hémodynamique était la principale indication chirurgicale (42.39%). Ainsi, 24 patients (26%) ont été opérés pour suspicion de péritonite. Les autres indications sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau VIII : Répartition des malades selon les indications chirurgicales.

Indication	Effectif	Pourcentage%
Instabilité hémodynamique	39	42.39
Suspicion de péritonite	24	26.08
Eviscération	17	18.47
Association lésionnelle	6	6.52
Hémorragie extériorisée	6	6.52
Coup de feu	0	0
Arme blanche in-situ	0	0

2.2. Voie d'abord :

L'incision était une laparotomie médiane sous anesthésie générale dans la totalité des cas.

2.3. Exploration chirurgicale :

Le diagnostic a été porté en per-opératoire dans 100% des cas lors de l'exploration chirurgicale qui a objectivé (tableau IX) :

- Soixante dix neuf épanchements péritonéaux répartis en 59 hémopéritoines, 19 épanchements purulents et 1 épanchement bilieux.
- Cinquante quatre plaies dont 20 pénétrantes et 34 perforantes après traumatisme ouvert.
- Dix huit plaies d'organe creux après traumatisme fermé.

Les organes creux étaient les plus touchés par les plaies perforantes, principalement l'intestin grêle dans 45.97% des cas (Tableau X).

Tableau IX : résultats de l'exploration chirurgicale.

Résultat		Effectif	Pourcentage%
Plaie (n=72)	pénétrante	20	27.78
	Perforante	52	72.22
Epanchement (n=79)	hémopéritoine	59	74.68
	purulent	19	24.05
	bilieux	1	1.26

Tableau X : répartition des plaies selon les organes atteints.

Plaie	Effectif	Pourcentage%
Grêlique	40	45.97
Mésentérique	11	12.64
Colique	10	11.49
Gastrique	9	10.34
Hépatique	7	8.04
Mésocolique	6	6.89
Duodénale	3	3.44
Pancréatique	1	1.14

2.4. Techniques opératoires :

Différentes techniques ont été réalisées en fonction des lésions trouvées, sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau XI: Répartition des gestes chirurgicaux effectués.

Principaux gestes chirurgicaux		Nombre de cas	Pourcentage %
Grêle	Suture	25	27.17
	Iléostomie	11	11.95
	Résection-anastomose	4	4.34
Colon	Suture	4	4.34
	Colostomie/iléostome	7	7.60
	Colectomie	1	1.08
Foie	Packing	1	1.08
Rate	Splénectomie	1	1.08
Estomac	Suture	9	9.78
Diaphragme	Suture	9	9.78
Mésentère	Suture	9	9.78
	Hémostase	3	3.26
Mésocolon	Suture	5	5.43
Duodénum	Suture	3	3.26
	Jéjunostomie d'alimentation	1	1.08

IV. ÉVOLUTION :

Une bonne évolution a été notée chez 74 patients, soit 80.43%. Cependant, 14.13% des patients avaient eu des suites compliquées.

1. Durée d'hospitalisation :

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients était de 7 jours avec des extrêmes allant de 1 à 30 jours.

Chez les patients compliqués, la durée moyenne d'hospitalisation passait à 13.8 jours.

2. Complications :

2.1. Complications générales :

Nous avons enregistré 2 complications générales soit 2.17% des cas. Il s'agissait de troubles trophiques dans les 2 cas suite à un décubitus prolongé (contexte d'amputation du membre inférieur et de section médullaire).

2.2. Complications spécifiques :

a. péritonite postopératoire :

Nous en avons rapporté 4 cas, soit 4.34% des cas. Elles étaient révélées toutes dans les suites opératoires d'un TA ouvert avec perforation d'organe creux.

Elles étaient traitées par un lavage péritonéal abondant associé à un drainage de la cavité péritonéale.

b. abcès de la paroi :

Nous en avons eu 2 cas, soit une fréquence de 2.17%.

Le diagnostic d'abcès a été évoqué après la constatation de pus par la plaie avec lâchage

des sutures. Le traitement avait consisté en une mise à plat et des soins locaux qui permettaient leur guérison.

c. Hémorragie :

Il s'agissait d'une hémorragie per-opératoire d'une plaie mésentérique étendue chez un cas soit 1.08% des cas, qui a nécessité une suture pour assurer son hémostase.

d. fistule :

Nous avons rapporté un cas de fistule duodénale ; soit 1.08% des complications. Elle a été traitée par exclusion gastrique associée à une jéjunostomie avec drain aspiratif dans le duodénum.

e. complications tardives :

Une éventration postopératoire rapportée chez 2 patients, soit 2.17%, et un cas d'occlusion intestinale fonctionnelle (dans un contexte d'une plaie de l'estomac et du pancréas) étaient les principales complications tardives enregistrées dans notre étude.

3. Mortalité :

Dans notre série, nous avons enregistré cinq décès, ce qui représentait une mortalité de 5,43 %. Survenus entre le premier et quatrième jour postopératoire, ces décès étaient dus à un arrêt cardio-respiratoire chez 2 cas, un choc septique chez un cas et une défaillance multi-viscérale chez 2 cas (contexte de polytraumatisme).

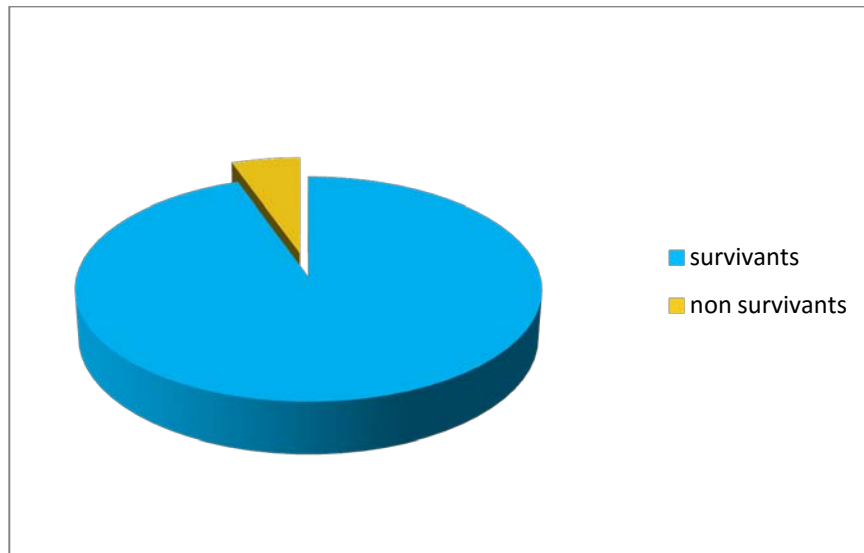


Figure 11 : mortalité chez les patients opérés pour traumatisme abdominal.



DISCUSSION



I. RAPPEL ANATOMIQUE [5] :

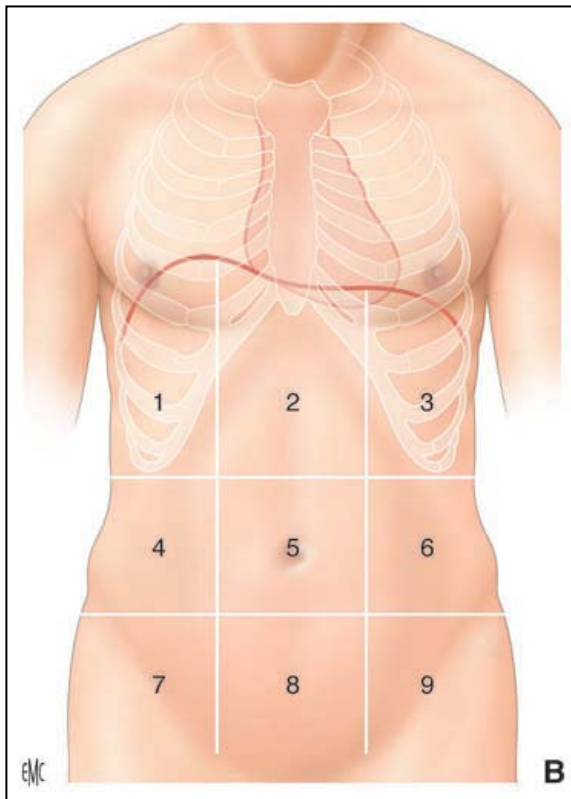
La cavité abdominale est limitée en haut par le diaphragme, en bas par le pelvis et les os du bassin, en avant par les derniers arcs costaux et les muscles abdominaux, en arrière par le rachis dorso-lombo-sacré et le bassin, et latéralement de haut en bas par les derniers arcs costaux, les muscles abdominaux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

La division anatomique classique sépare l'abdomen en neuf régions permettant de suspecter l'atteinte de certains organes selon l'examen clinique (Figure 12).

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 rétropéritoine 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 et le côlon droit et gauche. Les lésions de ces organes peuvent être difficiles à détecter à l'examen physique parce qu'ils sont loin de la paroi abdominale.



Anatomie abdominale :

1. Hypochondre droit ;
2. Épigastre ;
3. hypochondre gauche ;
4. Flanc droit ;
5. Zone péri ombilicale ;
6. Flanc gauche ;
7. Fosse iliaque droite ;
8. Hypogastre ;
9. Fosse iliaque gauche.

Figure 12 : Quadrants de l'abdomen.

II. 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 %) [5]. Les excès de vitesse et la multiplication des moyens de transport, le non respect du code de la route, ont contribué à une augmentation de ces accidents.

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

restent un problème de santé.

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

Il existe trois variétés principales :

- La contusion directe ;
 - La contusion indirecte ;
 - Les lésions par effet explosif
-
- ❖ La contusion directe ou choc direct, qui se fait soit :
 - Par percussion, responsable d'éclatement viscéral,
 - Ou par pression, cause d'écrasement ;

 - ❖ La contusion indirecte ou choc indirect, qui se fait par contrecoup, résultant en arrachements mésentériques ou pédiculaires.

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

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

2. Les plaies de l'abdomen :

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

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

- les plaies par arme blanche
- les plaies par arme à feu

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

❖ Armes blanches et équivalents

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

❖ Armes à feu et explosifs

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

III. 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 ; mésentère) sont responsables d'une hémorragie interne. L'atteinte des organes creux aboutit à une péritonite.

1.1. Les organes pleins :

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

a. La rate :

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 ; parmi ces dernières celle la classification des traumatismes de rate selon les critères de l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST) (classification de Moore de 1989 modifiée en 1994) [6, 7] qui est en pratique largement utilisée [8, 9].

Tableau XII : Classification des traumatismes de la rate selon Moore [7].

Grade	Hématome sous-capsulaire	Hématome intraparenchymateux	Déchirure capsulaire	Dévascularisation
I	< 10 % surface rate Non expansif	NON	Profondeur < 1 cm Non hémorragique	0
II	Surface 10-50 % Non expansif	Diamètre < 5 cm Non évolutif	Profondeur 1-3 cm Saignement n'impliquant pas les vaisseaux trabéculaires	0
III	Surface > 50 % ou rupture ou expansif ou saignement	Évolutif ou diamètre > 5 cm	Profondeur > 3 cm Saignement impliquant les vaisseaux trabéculaires	< 25%
IV		Rompu	Saignement impliquant des vaisseaux segmentaires ou hilaires	> 25 %
V		Rate avulsée	Lésion(s) hilaire(s) entraînant une dévascularisation complète de la rate	100 %

b. Le foie :

Les lésions hépatiques sont également variées. Il peut s'agir :

- d'une décapsulation
- d'une Fissure sans atteinte vasculo-biliaires
- d'une fissure avec atteinte vasculo-biliaires
- d'une plaie, une fracture lobaire associée à une atteinte des veines sus hépatiques, de la veine cave inférieure, du pédicule hépatique.

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

Mirvis et al, en 1989 [10], ont établi une classification tomodensitométrique en cinq stades susceptibles de guider un traitement opératoire ou conservateur. Mais la classification la plus utilisée est celle de Moore (Liver Injury Scale) révisée en 1994 également appelée American Association for the Surgery of Trauma/Organ Injury Scale (AAST/OIS) [11] (Tableau).

Tableau XIII : Classification Liver Injury Scale de Moore (révisée en 1994).

grade	Hématome	Fracture	Lésions vasculaires
I	Sous-capsulaire < 10% de la surface	Capsulaire < 1 cm de Profondeur	
II	Sous-capsulaire entre 10 à 50 % de la surface Intraparenchymateux < 10 cm de diamètre	Parenchymateuse de 1 à 3 cm de profondeur, < 10 cm de longueur	
III	Sous-capsulaire rompu ou > 50 % de la surface ou expansif Parenchymateux rompu Intraparenchymateux > 10 cm de diamètre ou Expansif	Parenchymateuse > 3 cm de profondeur	
IV		Parenchymateuse de 25 à 75 % d'un lobe ou de 1 à 3 segments unilobaires	
V		Parenchymateuse supérieur à 75 % d'un lobe ou > 3 segments unilobaires	Veine cave rétrohépatique ou veines sus-hépatiques centrales
VI			Avulsion hépatique

c. Le pancréas :

Les lésions du pancréas peuvent être :

- Une simple contusion
- Une rupture canalaire
- Une fracture du l'isthme.

Il s'agit le plus souvent des lésions difficiles à reconnaître donc retrouvées au cours d'une laparotomie exploratrice. Il est possible de faire une classification simplifiée des ces lésions. Le pancréas ayant un rapport avec le deuxième duodénum, une association lésionnelle est souvent observée.

Tableau XIV: Classification des lésions pancréatiques (d'après Lucas) [12].

Classe I	Contusion ou lacération pancréatique avec une atteinte parenchymateuse limitée. Wirsung intact. Pas d'atteinte duodénale
Classe II	Lacération, perforation ou section complète du corps et de la queue avec atteinte du Wirsung. Pas d'atteinte duodénale.
Classe III	Écrasement, perforation ou section complète de la tête pancréatique. Pas d'atteinte duodénale.
Classe IVa	Atteinte combinée duodéno pancréatique. Atteinte pancréatique limitée
Classe IVb	Atteinte combinée duodéno pancréatique. Atteinte pancréatique sévère (rupture du Wirsung).

d. Le mésentère :

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

e. Les lésions épiploïques :

Très vascularisé, L'atteinte de l'épiploon est responsable d'hémorragie interne et souvent de gros hématomes.

1.2. Les organes creux :

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

a. L'estomac :

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

b. L'intestin grêle :

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

c. Le duodénum :

La lésion est le plus souvent associée à une atteinte pancréatique. Il peut s'agir d'une rupture intra ou rétropéritonéale avec un diagnostic difficile.

d. Le côlon et le rectum :

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 :

Les lésions peuvent être des éraflures dues à la contusion de la peau. Les muscles de la paroi abdominale antérieure ou même latérale peuvent se rompre. Particulièrement, la rupture du grand droit avec lésion de l'artère épigastrique entraîne un hématome pariétal gênant l'examen physique. La rupture du muscle psoas est responsable lors d'une lésion des vaisseaux iliaques d'un hématome rétroperitonéal.

b. Les lésions diaphragmatiques :

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

1.4. Les associations lésionnelles :

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

2. Les plaies de l'abdomen :

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

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

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

intestin grêle) vont dans ce genre de plaie en général large, s'extérioriser par la plaie et peuvent même s'étrangler.

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

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

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

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

IV. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES :

1. Fréquence :

L'incidence réelle des traumatismes abdominaux reste difficile à évaluer compte tenu du nombre de blessés décédés avant leur prise en charge dans une structure hospitalière. Les traumatismes de l'abdomen sont une cause toujours croissante de morbidité et de mortalité

dans la population civile, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale [13, 14].

Cependant, et parallèlement à cet accroissement des traumatismes abdominaux, le traitement chirurgical de ces traumatismes, a connu une nette régression dans l'arsenal thérapeutique au profit du traitement non opératoire [15].

Tableau XV: fréquence des malades opérés pour traumatisme abdominal selon la littérature.

Série	Nombre total des cas	Malades opérés %
Raherinantenaina [16]	122	91.80
Moneuse (plaies pénétrantes) [3]	79	86
Xiao-lin [17]	522	73.18
Serbouti [18]	30	63.33
Ouargua (contusion abdominale) [19]	135	14.81
Notre étude	265	34.94

2. Age :

Comme dans toute la pathologie traumatique, le sujet jeune, du fait de son activité, est particulièrement exposé aux TA. L'âge moyen varie, selon la littérature, entre 26 et 36 ans [3, 16, 18, 20, 21, 22].

L'âge moyen dans notre série était de 29,48 ans. 63% d'entre eux avaient moins de 30 ans, ce qui rejoint les données de la littérature.

Tableau XVI: Age moyen des patients selon les différentes séries.

Série	Age moyen
Serbouti [18]	32 ± 13 ans
Monneuse 3	36 ans
Helle [20]	33 ans
Ouilki [21]	30.8 ans
Raherinantenaina [16]	30.4 ans
Cissé [22]	26.1 ans
Notre série	29.48 ans

3. Sexe :

Dans toutes les séries de TA fermé et/ou ouvert, le sexe masculin est largement prédominant [3,14, 16, 20, 21, 22].

Dans notre série, nous avons rapporté une nette prédominance masculine de l'ordre de 93.47%.

Tableau XVII : sex-ratio selon les données de la littérature.

Série	Sexe masculin %	Sexe féminin %	Sex-ratio H/F
Monneuse [3]	84.81	15.19	5.58
Raherinantenaina [16]	82.28	17.72	4.60
Helle [20]	86.36	13.64	6.33
Cissé [22]	85	15	5.5
Ouilki [21]	85.85	14.15	6
Joundy [14]	96	4	24
Notre série	93.47	6.53	14.33

4. Étiologies :

Les étiologies varient d'un pays à l'autre en fonction des contextes économiques, culturels et sociopolitiques. Le plus souvent, elles sont représentées par les accidents à responsabilité civile et les accidents de la voie publique AVP [16].

Aux États-Unis, l'étiologie est plus fréquemment violente, par arme à feu ou par arme blanche (60%) [1].

En Europe et hors des zones de guerres, les traumatismes abdominaux surviennent dans plus de 60% des cas au cours d'accidents sur la voie publique [23]. En France, la majorité des traumatismes abdominaux sévères survient lors des AVP.

Un rapport récent de l'OMS décrit les traumatismes de la voie publique comme une épidémie gravissime, car ils sont responsables dans le monde de 1,2 million de décès par an, alors que la mortalité par AVP tend à diminuer en Europe et aux États-Unis. Elle ne fait qu'augmenter dans les pays moins riches du fait du développement anarchique de la circulation

automobile (90% des décès par AVP dans le monde surviennent chez des blessés habitant des pays à revenu faible ou moyen) [24].

Ce qui est particulier dans notre série, c'est que les agressions par arme blanche étaient prédominantes avec une fréquence de l'ordre de 53.26% des cas, dépassant les AVP qui viennent en deuxième position avec une fréquence de 31.52%. Ceci pourrait être expliqué par la facilité d'accès à ce type d'armes dans notre société.

5. Type du traumatisme :

Dans notre étude, les plaies et contusions de l'abdomen représentaient respectivement 58.7% et 41.3%. Contrairement à ceux de Helle [20], nos résultats sont similaires à ceux de Raherinantenaina [16].

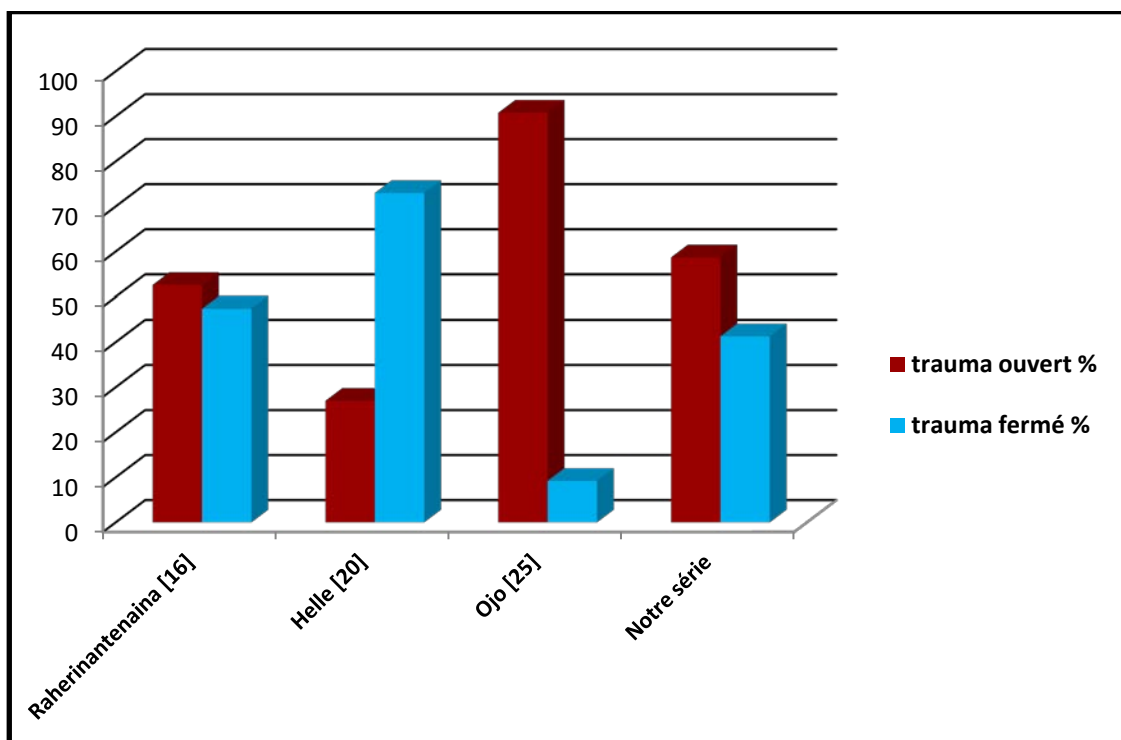


Figure 12 : analyse comparative des types du traumatisme abdominal selon la littérature.

V. DIAGNOSTIC :

1. Étude clinique :

La présentation clinique des TA est très variable, allant de l'état hémodynamique stable au choc hémorragique qui, suivant le degré de gravité, entraîne une symptomatologie sourde ou bruyante. La répercussion de cette symptomatologie sur l'état du patient se traduit par :

- Les signes fonctionnels qui sont dominés par la douleur, celle-ci est retrouvée chez la plupart des auteurs à un taux de 100% [25, 26]. Dans notre étude, cette douleur était chez 38% de nos malades.
- L'instabilité hémodynamique retrouvée chez 42.4% de nos patients. Ce taux est similaire selon d'autres auteurs : Raherinantenaina [16], Ojo [25] et inférieur à celui de Serbouti [18].
- La défense abdominale était objectivée lors de l'examen physique chez 56.5% de nos malades. Ce taux est statistiquement supérieur à celui de Cissé [22] et Diakite [28].

2. Associations lésionnelles :

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% [16, 25, 28].

- D'après Serbouti [18], les lésions associées sont thoraciques 50%, crâniennes 36% (dont la moitié est un coma grave), et fractures des membres 78%.
- Selon Raherinantenaina et al [16] Les associations lésionnelles aggravant le pronostic des blessés étaient d'ordre neurologique, orthopédique et cardiothoracique.

- Selon Helle et al [20] : atteinte simultanée du thorax, de l'abdomen et du pelvis était trouvée chez 4.5% des patients. 18% des patients ont eu des lésions à la fois thoracique et abdominale.

Dans notre série, la fréquence des lésions associées était de 45.65%. Le thorax était le plus touché, dans 52.38% des cas. Le crâne venait en deuxième position avec une fréquence de 26.19%, puis les membres en troisième position avec une fréquence de 19%.

3. Étude paraclinique :

Le bilan paraclinique ne doit pas retarder l'intervention chirurgicale lorsque celle-ci s'impose en urgence. Un bilan standard doit être réalisé chez tout traumatisé de l'abdomen (groupage sanguin, numération formule sanguine, bilan d'hémostase, ionogramme sanguin). Le bilan paraclinique était réalisé selon les patients.

3.1. Biologie :

a. Numération formule sanguine NFS :

Elle n'a rien de spécifique mais peut révéler une baisse de l'hémoglobémie et de l'hématocrite, témoignant alors d'un syndrome hémorragique [29].

La NFS peut aussi montrer une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles. Celle-ci oriente alors vers une perforation d'organe creux ou un abcès rétropéritonéal [30]. Toutefois, après un traumatisme, il existe de manière quasi-constante une élévation des polynucléaires neutrophiles liée à un phénomène de démargination [31].

Dans notre étude, la NFS a révélé une anémie dans 45.45% des cas et une hyperleucocytose dans 79.22% des cas.

b. Bilan hépatique :

Le dosage des enzymes hépatiques est réalisé afin de détecter une hépatopathie préexistante et de servir d'examen de référence en cas de traumatisme hépatique [23].

Cependant, Miller et al [32] ont constaté que l'élévation sérique des enzymes hépatiques n'est pas corrélée à la présence ou à la sévérité des lésions hépatiques.

Dans notre étude, six malades ont présenté une cytolyse hépatique suite à des lésions hépatiques post-traumatiques (de la simple contusion à la fracture hépatique).

c. Lipasémie :

L'interprétation de la lipasémie est difficile en urgence. Bien qu'il n'existe pas de corrélation entre le taux de cette enzyme et une pancréatite aiguë traumatique, des valeurs supérieures à 5 fois la normale dès l'admission doivent faire évoquer ce diagnostic. Les traumatismes abdominaux sont fréquemment associés à une élévation modérée et transitoire de cette enzyme [23].

D'autre part, la haute autorité de santé en France [33], a confirmé en 2009 la supériorité de la lipasémie par rapport à l'amylasémie, et a préconisé de ne plus doser l'amylasémie, seule la lipasémie doit être dosée pour le diagnostic biologique de la pancréatite aiguë.

Dans notre étude, un seul patient a présenté une hyperlipasémie, chez qui nous n'avons pas pu objectiver une lésion pancréatique.

d. Ponction lavage péritonéale PLP:

La pratique de la PLP est actuellement remise en cause dans de nombreux centres [34], cependant, elle constitue encore un moyen diagnostique très utilisé dans certains pays et notamment aux États-Unis, avec une sensibilité de l'ordre de 95% et une spécificité de 99% [35] pour le diagnostic des hémopéritoïnes. L'intérêt de cet examen est diversement apprécié en fonction des équipes car il est grandement dépendant du plateau technique disponible en

urgence et de l'habitude des équipes [36].

Depuis l'avènement de l'échographie et du scanner, les équipes bénéficiant en urgence du matériel et du concours de radiologues entraînés ont peu recours à la PLP : les renseignements fournis par ces deux examens d'imagerie apportent le plus souvent un nombre d'informations supérieur à la PLP. Cependant, en l'absence de plateau technique adéquat ou disponible, la PLP reste un examen relativement performant en urgence pour les traumatismes abdominaux. Elle garde alors, dans ce contexte de dénuement clinique, la valeur qu'elle avait à son origine [23].

Dans notre série, aucune PLP n'était réalisée, du fait de la disponibilité de l'échographie et du scanner, et de l'habitude de notre équipe de la demander de moins en moins.

3.2. Imagerie :

L'imagerie a aujourd'hui une place prépondérante dans la prise en charge précoce des traumatismes de l'abdomen. Elle répond à deux objectifs essentiels : détecter et localiser, voire traiter par embolisation un saignement, dépister les lésions viscérales nécessitant une prise en charge chirurgicale [23].

a. Radiographie de l'abdomen sans préparation ASP :

Les signes radiologiques (pneumopéritoine, niveau hydroaérique) sur l'ASP en situation aiguë sont inconstants. La sensibilité de cet examen est faible : elle permet le diagnostic de rupture d'un organe creux dans moins de 50 % des cas. Ainsi, l'absence d'épanchement gazeux n'est pas le garant de l'absence de perforation d'un organe creux. [23].

Dans notre série, l'ASP a été réalisé chez un seul malade, ayant objectivé un pneumopéritoine. Il s'agissait d'une perforation grêlique suite à une contusion abdominale.

b. Echographie abdominale :

C'est actuellement l'examen de première ligne après l'examen clinique. Elle est recommandée dans l'examen initial de tout traumatisé abdominal, en particulier lors de

traumatisme fermé [29]. L'échographie est non invasive, ne nécessite aucune préparation ni injection et peut être réalisée au lit du blessé alors que les premiers soins sont apportés au patient. Sa sensibilité pour la décision d'une intervention est de 88 à 93 % et sa spécificité de 90 à 99 % [34, 37].

Le but de l'échographie dans les traumatismes, en tout cas pour les équipes nord-américaines, n'est pas de retrouver des lésions spécifiques mais uniquement de détecter du liquide intrapéritonéal. Cette attitude est fondée sur une bonne sensibilité de l'échographie pour détecter cet épanchement péritonéal [38]. Cette échographie est décrite sous le vocable FAST (Focussed Assessment with Sonography in Trauma) échographie. Rozycki et al [39] ont retrouvé à cette FAST échographie une sensibilité de 93,4 % et une spécificité de 98,7 % pour la détection d'un hémopéritoine.

Néanmoins, ces résultats sont plus discutés par certains auteurs avec un manque de sensibilité en particulier chez les enfants [40, 41]. L'impact de la FAST échographie est en fait maximal chez le patient polytraumatisé instable. Elle permet, en effet, de détecter de façon rapide un hémopéritoine massif dont la prise en charge sera une urgence. En revanche, elle est peu performante [38, 42, 43] pour individualiser des lésions des parenchymes parfois isolées sans hémopéritoine, pour diagnostiquer un hémorétropéritoine et a fortiori pour individualiser une lésion traumatique du tube digestif.

Réalisée chez 75% de nos patients, l'échographie a objectivé un épanchement intrapéritonéal chez 92.75% d'entre eux.

c. Tomodensitométrie ou TDM abdominale :

La TDM est aujourd'hui la méthode d'imagerie de choix pour l'exploration de l'abdomen en urgence [44]. Elle est utilisée aussi bien pour les abdomens aigus non pénétrants que pour certains traumatismes ouverts, et détecte la plupart des lésions intra- et rétro-péritonéales. Il permet de détecter jusqu'à 38 % de lésions non suspectées initialement et modifie l'attitude de la prise en charge dans 25 % des cas [45].

Son introduction dans les années 1980 a permis d'améliorer la détection et la classification des lésions abdominales après un TA fermé [46]. Dans ce contexte, le scanner permet une étude précise et exhaustive des épanchements et des lésions des organes pleins ou creux intra et rétro-péritonéaux, il est bien admis que ses performances sont supérieures pour les lésions d'organes pleins [5].

La TDM peut toutefois être prise en défaut pour le diagnostic de certaines lésions duodéno pancréatiques et grêliques. Si la spécificité et la sensibilité de cet examen, quels que soient l'opérateur et la machine, n'atteignent jamais 100 %, une TDM « normale » constitue un argument important en faveur de l'absence de lésion significative [23].

Pour les plaies abdominales, le scanner est inutile lorsqu'une décision opératoire a été prise sur des critères cliniques. En revanche, si un traitement non opératoire est envisagé, le scanner aide à la juste sélection des patients, en modifiant la prise en charge dans 25 % des cas [47].

Dans notre étude, nous avons enregistré 31 examens tomодensitométriques après contusion versus 19 TDM à la suite de plaies abdominales. Ils ont révélé des lésions viscérales dans 66%, dont le foie et le grêle étaient respectivement l'organe plein et creux les plus touchés.

d. Autres examens complémentaires:

d.1. Imagerie par résonance magnétique IRM :

La réalisation de cet examen ne fait pas partie de l'arsenal conventionnel utilisé en urgence devant un traumatisme abdominal. Son bénéfice par rapport à l'examen TDM est faible. Sa principale indication est la recherche d'une rupture diaphragmatique lorsque la radiographie thoracique est équivoque. Il permet alors de mettre en évidence la poche et le contenu herniaire. L'IRM sera, en revanche, un examen de seconde intention en cas de doute concernant des lésions viscérales ou vasculaires [23].

d.2. Artériographie :

Si son rôle diagnostique exclusif tend à diminuer, l'artériographie prend aujourd'hui une

place de plus en plus importante dans le cadre de l'urgence en raison de son potentiel thérapeutique. Avec le progrès de la radiologie et la disponibilité d'opérateurs avertis, cette technique permet de réaliser des embolisations artérielles sélectives splénique, hépatique et mésentérique dans un but hémostatique ou conservateur.

d.3. Cœlioscopie diagnostique exclusive:

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

La laparoscopie apparaît néanmoins comme un procédé diagnostique intéressant dans les plaies de l'abdomen. Elle diminue le nombre de laparotomie inutile, la durée d'hospitalisation et la morbidité [48].

d.4. Endoscopie :

Les examens endoscopiques n'ont que peu de place dans le bilan lésionnel des traumatismes de l'abdomen. On citera de rares indications comme la cholangiopancreatographie rétrograde per- endoscopique (CPRE) à la recherche d'une rupture canalaire. De nombreux auteurs insistent sur l'utilité de cet examen dans le diagnostic des lésions canalaire du pancréas, à tel point qu'ils le considèrent comme l'investigation complémentaire capitale et indispensable [49, 50, 51]. La CPRE est également indiquée devant une suspicion de lésion biliaire, elle peut être thérapeutique par la pose d'un drain biliaire ou d'une endoprothèse [52].

4. Formes cliniques :

Le diagnostic d'un traumatisme ouvert de l'abdomen est évident dans la forte majorité des cas, la seule difficulté pouvant être d'affirmer la pénétration. Si la plaie est pénétrante il faut suspecter une lésion viscérale sous-jacente. Pour le traumatisme abdominal fermé, il est assez souvent difficile de déterminer l'organe atteint. La symptomatologie dépend des différentes formes cliniques qui sont :

4.1. Traumatisme hépatique :

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 [53]. 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 [54, 55].

Il s'agit de blessé qui présente des signes d'hémorragie interne intriqués avec des signes de choc traumatique. On note en plus, l'existence d'une douleur de l'hypochondre droit irradiant vers l'épaule droite. La triade de FINSTERER est intéressante à noter : bradycardie paradoxale avec hypotension, associée à une hyperthermie et à un ictère précoce. L'examen de l'abdomen révèle une douleur provoquée à la palpation de l'hypochondre droit avec défense à ce niveau. Au toucher rectal, on note une douleur dans le cul-de-sac de Douglas. L'artériographie enfin, permet de savoir la nature et le siège des lésions hépatiques.

4.2. Traumatisme splénique :

La rate est l'organe plein le plus souvent atteint dans les traumatismes fermés de l'abdomen [5, 56], et son atteinte lors d'une contusion abdominale est une éventualité à la fois fréquente et potentiellement grave.

Le diagnostic peut-être facile, lorsque les signes sont ceux d'une hémorragie interne avec agitation, dyspnée, décoloration des muqueuses, effondrement du pouls, matité déclive,

fixe, invariable à gauche et variable à droite, quelquefois douleur vive lorsque le patient veut s'asseoir ou s'étendre. Mais le diagnostic n'est pas toujours facile lorsqu'il s'agit de formes retardées qui peuvent atteindre 15 à 20% des cas selon les auteurs et 50% dans la statistique de CHALNOT [57]. Dans ces formes retardées qui sont spéciales à la rate, on note un intervalle libre de 2 à 15 jours, parfois plus entre le traumatisme minime et la survenue de l'hémorragie. Ceci dénote qu'il n'est jamais superflu de garder les malades en observation pendant un certain temps, après une contusion de l'abdomen, surtout ceux qui semblent être bien portants. Dans ces formes, à part l'hématocrite dont la chute progressive est presque fidèle, les autres examens cliniques et biologiques courants ne permettent pas toujours de poser avec certitude le diagnostic. La PLP, l'artériographie splénique ou la laparoscopie peuvent être un apport appréciable dans ces cas [58].

4.3. Traumatisme de 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 selon Bége [2], Howes [59] et Dieng [60].

Le diagnostic peut-être facilité par l'association avec une lésion d'un organe plein ou du mésentère, qui se traduit par une hémorragie. Lorsqu'il s'agit d'une section isolée mais incomplète, elle se traduit par une sémiologie de péritonite. Le diagnostic est très difficile, lorsque la section est complète et franche. Dans ce cas, il peut n'y avoir que très peu de signes car les deux extrémités intestinales se rétractent et ferment littéralement la lumière intestinale [61].

En faveur d'une atteinte de l'intestin grêle plaident :

- Le siège de la contusion en général péri ombilical ;
- La rigidité abdominale ;
- Enfin la possibilité de hernie traumatique de l'intestin.

4.4. Traumatisme colique :

Le traumatisme du colon occupe 4ème position des lésions viscérales observées lors des traumatismes abdominaux, après les lésions de la rate, du foie et de l'intestin grêle [62].

Les lésions coliques sont initialement asymptomatiques chez la plupart des malades, mais sont évoquées surtout devant une modification de la symptomatologie abdominale avec, chez les malades conscients, l'installation de signes de péritonite à type de douleur et défense généralisées.

4.5. Traumatisme gastrique :

Les lésions de l'estomac sont retrouvées dans 4% des cas dans les contusions et 11% des cas dans les plaies abdominales [63, 64].

Il peut-être atteint lorsque le siège de la contusion est épigastrique ou dans l'hypochondre gauche. On peut retrouver une hématomèse, un tympanisme pré-hépatique précoce, un ventre de bois d'une rigidité absolue. Ces signes sont assez évocateur surtout si le traumatisme survient après un repas. La radiographie de l'abdomen sans préparation montre très souvent un pneumopéritoine.

4.6. Traumatisme duodéal :

Les lésions du duodénum sont le plus souvent associées à une atteinte pancréatique. Sa lésion isolée peut être retrouvée dans 3% des cas [65].

Les signes en faveur d'une rupture duodénale sont : ventre de bois rigide, choc marqué, siège de la contusion, épigastrique ou ombilical et enfin absence de vomissement. Peuvent se voir dans certains cas, des signes rapides de toxémie et des vomissements sanglants. En réalité, le diagnostic de lésion duodénale est difficile tant par l'inconstance et la discrétion des signes, que par la situation profonde de l'organe. C'est pour cette raison que la constatation de WINIWATER nous paraît très importante : « Lorsque chez un sujet atteint de contusion grave de l'abdomen on constate l'absence de liquide et de gaz intestinaux dans la cavité séreuse et

l'existence d'un épanchement sanguin, biliaire ou gazeux rétro-péritonéal on peut-être assuré que la lésion est au duodénum ».

4.7. Traumatisme pancréatique :

Les traumatismes pancréatiques sont relativement rares et concernent environ 12% des lésions observées en cas de traumatisme abdominal [5].

La symptomatologie d'une lésion pancréatique est assez fruste : vomissement parfois sanglant, douleurs épigastriques, contraction haute. Le siège d'application du traumatisme, l'incidence du début et la bradycardie peuvent faire suspecter une rupture du pancréas. On peut effectuer un dosage de la lipasémie et de l'amylasémie dont les élévations sont très en faveur d'une lésion du pancréas. Est également en sa faveur une richesse du liquide de PLP en amylase ou lipase.

4.8. Traumatisme des voies biliaires :

Les lésions de l'appareil biliaire sont rares. Le diagnostic est en général tardif, lorsqu'apparaissent un sub-ictère, un plastron de la région de la vésicule biliaire, des vomissements bilieux. Parfois on peut noter des douleurs très vives dans le bas ventre et dans l'hémi thorax gauche, puis un ballonnement progressif. Le diagnostic repose sur la bili-IRM qui est l'examen de choix permettant de préciser la cartographie lésionnelle, avec une sensibilité de 90% et une spécificité de 100% [66]. Parfois le diagnostic est fortuit, lors d'une laparotomie faite pour lésions hépatique ou splénique.

VI. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :

1. Phase préopératoire :

Dans notre série, les gestes d'une réanimation urgente ont été accomplis :

- Prélèvements sanguins pour examens biologiques.
- Oxygénation au masque ou par intubation trachéale.
- Perfusion de solutés isotoniques
- Transfusion de sang dans certains cas.

En plus des gestes de réanimation, tous nos malades avec des lésions intra ou extra abdominales susceptibles d'être septiques, ont bénéficiés d'antibiothérapie et de vaccin antitétanique.

Selon beaucoup d'auteurs, l'orientation diagnostique et thérapeutique dépend de cette phase de réanimation préopératoire [67, 68].

2. Traitement chirurgical :

La solution de l'exploration chirurgicale de tout patient traumatisé de l'abdomen présentant un syndrome abdominal douloureux et un choc hypovolémique est une règle encore souvent rencontrée. Toutefois, le « triage » de ces patients, effectué à la lumière du premier bilan clinique et d'imagerie, est de plus en plus fréquent, tant pour des raisons de coûts que pour éviter les complications liées à des laparotomies inutiles [69].

Enfin, le problème se pose différemment selon qu'il s'agisse d'une contusion abdominale ou d'une plaie abdominale. Il y a encore peu de temps, face à une plaie pénétrante abdominale, le « dogme » était celui de l'exploration chirurgicale systématique. Cette attitude, considérée comme classique pour de nombreuses équipes européennes, tend à être battue en brèche par la

pratique des *trauma-centers* américains. Ces équipes intervenant en urgence ont une attitude de moins en moins interventionniste et bénéficient en particulier de l'amélioration de l'imagerie. Leurs résultats sont satisfaisants en termes de mortalité et de morbidité [69, 70, 71].

2.1. Voies d'abord chirurgicales :

a. Laparotomie :

Comme la grande majorité des opérateurs, nous avons utilisé la voie médiane qui a été pratiquée chez tous nos malades. La laparotomie par voie médiane est préférable en urgence aux autres voies d'abord. L'incision est orientée par le diagnostic lésionnel préopératoire. Elle permet une exploration systématique de l'ensemble de la cavité abdominale. Elle pourra être élargie vers le haut ou vers le bas selon les résultats de l'exploration, ou vers le thorax en cas de nécessité. Elle permet le traitement des lésions rencontrées et de lésions associées méconnues en préopératoire [23].

b. Laparoscopie :

La laparoscopie exploratrice de l'abdomen est réalisée depuis plusieurs décennies [72, 73], même au lit du patient traumatisé dans certains cas [74], et son intérêt en urgence pour une équipe entraînée est certain. Cependant, il faut attendre le développement de la chirurgie laparoscopique viscérale et son évolution technologique (caméras, lumières froides, instrumentation) pour voir la laparoscopie d'urgence prendre son essor.

Cette nouvelle approche n'est pas encore consensuelle, mais elle est inéluctable et doit aujourd'hui faire partie des gestes envisagés dans la prise en charge des traumatismes abdominaux. Pour les équipes les plus entraînées à cette chirurgie laparoscopique, disposant de matériel de qualité pour la pratique de l'urgence, certains gestes thérapeutiques peuvent être réalisés : suture de plaie viscérale, splénectomie ou mise en place de filet périsplénique, hémostase, toilette péritonéale [75, 76].

Les contres indications de la laparoscopie sont bien cernées aujourd'hui : l'instabilité

hémodynamique ou choc cardio-circulatoire, les troubles de l'hémostase non corrigés, l'hypertension intracrânienne, les troubles de la conscience [77]. Toutefois, le contexte de l'urgence en lui-même n'est pas une contre indication.

2.2. Indications chirurgicales :

La décision opératoire sera prise après avis de tous les membres de l'équipe d'urgence: réanimateur, chirurgien, radiologue. Cependant, le chirurgien reste le seul juge de l'attitude pratique à adopter qui dépend de son expérience et des moyens techniques à sa disposition.

a. Les indications opératoires formelles [23, 31, 67, 78, 79, 80] :

➤ *Le choc hypovolémique :*

Devant un état de choc hypovolémique ou la persistance d'un état hémodynamique instable chez un malade réanimé en l'absence d'autre source de spoliation sanguine, on doit nécessairement recourir à la chirurgie en urgence. C'est l'indication par excellence de la nécessité d'une laparotomie et est la raison la plus probable qu'un patient sera pris de toute urgence dans la salle d'opération sans étude préalable du diagnostic. Les examens complémentaires retardent le plus souvent la prise en charge d'où l'intérêt de la laparotomie pour une exploration complète de la cavité abdominale à la recherche d'un saignement et d'en assurer l'hémostase.

Dans ce contexte traumatique, il ne peut s'agir que d'un hémopéritoine justifiant une laparotomie d'hémostase. La détection d'un hémopéritoine avec fiabilité par l'échographie, requiert la présence d'au moins 400 mL de liquide [81]. La fréquence des lésions des organes pleins et notamment de la rate est telle, qu'il est alors légitime de tenter une laparotomie d'hémostase parfois en extrême urgence, avant toute exploration morphologique. L'observation de lésions des organes pleins (essentiellement la rate et le foie) est possible à l'échographie mais ne modifie pas la décision opératoire dans ce contexte de choc hémorragique [82].

Helle et al [20] ont montré que les patients instables hémodynamiquement avec des lésions abdominales et qui subissent une laparotomie ont un taux élevé de mortalité, en particulier ceux avec $FC \leq 60$ mmHg. Les patients atteints de traumatismes pénétrants ont un meilleur pronostic que ceux avec un traumatisme fermé.

➤ *La péritonite ou syndrome péritonéal :*

Après une contusion abdominale, un épanchement intra péritonéal abondant, en dehors d'hémorragie doit orienter vers une perforation d'organes creux. Celle-ci est probable surtout si existe les signes péritonéaux (douleur défense, contracture abdominale, vomissements) et un pneumopéritoine à la radiographie. Le malade est préparé rapidement pour l'intervention chirurgicale. Cependant, il y a un débat considérable sur la fiabilité des signes péritonéaux, en particulier dans la période post-traumatique immédiate.

Dans ce cadre, 97 % des patients victimes présentent une lésion intra-abdominale [83,84]. Il s'agit dans 80 % des cas de lésions d'organes creux. En urgence, la laparotomie reste la méthode de choix pour sauver les blessés présentant une péritonite.

➤ *Plaies avec extériorisation :*

Qu'il s'agisse d'une éviscération (épiploon, intestin grêle...) ou de l'extériorisation du liquide digestif, l'indication opératoire est formelle. Ainsi, les patients avec éviscération épiploïque ou intestinale peuvent avoir jusqu'à 80% des lésions graves intrapéritonéales, rendant la laparotomie une étape raisonnable dans leur gestion.

Dans une étude comportant 550 patients avec plaies abdominales, Moss et al [85] ont opté pour la laparotomie d'urgence, étant comme une indication absolue, de toute éviscération épiploïque ou intestinale. Par contre Demetriades et Rabinowitz [86] n'ont pas soutenu ce point de vue, et dans leur étude, ils ont eu un traitement conservateur de 24 patients atteints d'éviscération épiploïque et deux patients avec éviscération intestinale avec aucune mortalité

ou morbidité. Dans notre service, les plaies avec épiplocèle sont traitées de façon conservatrice sauf les patients avec des signes évidents de péritonite. Dans les autres cas, nous optons pour un traitement conservateur avec surveillance rapprochée du patient.

➤ *Hémorragie extériorisée :*

L'issue de sang, qui est un événement inhabituel, par l'intermédiaire d'une sonde nasogastrique ou lors des vomissements peuvent refléter une lésion gastrique ou duodénale. De même, l'examen du rectum ou du vagin peut révéler une hémorragie qui est le résultat d'un traumatisme intra-péritonéal ou rétropéritonéal.

➤ *Arme blanche in-situ :*

Il ne faut surtout pas la retirer hors de la salle d'opération, car même si évidemment vulnérante et douloureuse, elle obture peut-être en partie des vaisseaux blessés et donc participe parfois involontairement à l'hémostase. L'ôter immédiatement sans conditionnement anesthésique et opératoire c'est s'exposer à une hémorragie massive incontrôlable et fatale.

➤ *Coup de feu avec pénétration évidente :*

Le trajet de la balle dans l'abdomen est aléatoire, en fonction des différentes densités des organes traversés. Ceci explique que, même dans les cas où existent un orifice d'entrée et un orifice de sortie, il est impossible de prévoir quel trajet la balle a pu suivre dans l'abdomen. Outre, les plaies par AF sont pénétrantes dans 35 à 70 % des cas [87]. Elles sont beaucoup plus vulnérantes avec en moyenne trois lésions viscérales par patient [3]. Les organes les plus fréquemment touchés sont le colon, le foie, la rate et les reins. Pour ces raisons, la laparotomie a de très larges indications dans les plaies de l'abdomen par AF et donc doit être systématique si cette plaie est pénétrante [1].

Tableau XVIII: analyse comparative des indications chirurgicales formelles selon la littérature.

Indication %	Série	Serbouti [18]	Diakete [28]	Ojo [25]	Notre série
Instabilité hémodynamique		68.42	19.50	42.20	42.39
Péritonite		5.26	13.50	26.60	26.08
Plaie avec extériorisation		-	58.30	31.20	18.47
Hémorragie extériorisée		-	-	0	6.52
Association lésionnelle		5.26	-	0	6.52
Arme blanche in situ		0	0	0	0
Coup de feu avec pénétration		0	0	0	0
Nombre total des malades opérés		19	36	109	92

b. Indications opératoires relatives [23] :

La notion de relativité dans l'indication opératoire est plus le fait de l'évolution des tendances dans la prise en charge des traumatismes abdominaux que de la pathologie rencontrée. Cette évolution est liée à la moindre agressivité recherchée dans tous les domaines de la chirurgie. Elle dépend de l'équipe médicochirurgicale qui accueille le patient. Un chirurgien exerçant seul dans un centre où les moyens disponibles sont limités sera amené à avoir une conduite plus agressive et réalisera une laparotomie exploratrice chez un patient dont l'examen n'élimine pas de façon formelle une lésion viscérale. Il ne peut se permettre une surveillance rapprochée qui se prolongera éventuellement plusieurs jours. À l'inverse, un centre disposant de plusieurs équipes à même de prendre en charge un traumatisé pourra voir plusieurs membres de chaque spécialité (anesthésiste-réanimateur, chirurgien, radiologue) se relayer et assurer un suivi attentif du patient.

Ainsi, une plaie potentiellement non pénétrante pourra faire l'objet d'une surveillance rigoureuse avec examen clinique et radiologique répété. Un épanchement intrapéritonéal de faible abondance et/ou de nature indéterminée, une lésion rétropéritonéale, certaines lésions d'organes pleins, une incertitude diagnostique associée à un « abdomen chirurgical » pourront parfois être surveillés en milieu de soins intensifs.

2.3. Traitement des lésions intra-abdominales :

D'après cette étude, les principales lésions siégeaient au niveau de l'intestin grêle pour les organes creux, et au niveau du foie en tant que organe plein. Notre résultat concorde avec celui trouvé par d'autres auteurs [18, 25].

a. Les lésions grêliques :

L'exploration de tout l'intestin grêle avec contrôle de toutes ses faces est impérative. Si une brèche minime peut éventuellement être suturée sans résection lorsque les tissus avoisinants sont sains. La règle impose une résection de la partie traumatisée et une suture terminoterminal, non protégée. Il est exceptionnel, même en contexte de péritonite, d'avoir recours à une jéjunostomie ou une iléostomie [23].

Dans notre étude, les plaies grêliques représentaient 45.9% des cas, et sont traitées majoritairement par suture simple.

b. Les lésions coliques et rectales :

À l'inverse des lésions du grêle, il est exceptionnel de réaliser, dans un contexte d'urgence (donc à côlon non préparé), la suture simple d'une plaie colique. Les rares cas où ce geste peut être envisagé sont les plaies minimales, datant de moins de 6 heures, et non souillées, chez un patient jeune. Parfois, on réalise une colostomie temporaire de dérivation voire une colectomie selon les cas. Une colostomie terminale selon HARTMANN peut être discutée en cas d'atteinte du haut rectum. Dans tous les cas, une toilette avec drainage de la cavité péritonéale est réalisée [23].

Dans notre étude, nous avons effectué chaque fois que c'était possible, une suture protégée par une colostomie ou iléostomie d'amont. Dans les cas d'une lésion très étendue ou d'un épanchement purulent, nous avons effectué une colostomie de dérivation temporaire.

c. Les lésions gastriques :

Les plaies, perforations ou dilacérations gastriques sont traitées par avivement des berges et sutures muqueuses puis séreuses en deux plans, protégées par une aspiration gastrique à double courant (liquide/air). Il faut noter qu'une perforation gastrique sur une face de l'estomac (le plus souvent antérieure) doit toujours faire rechercher une lésion sur le versant opposé de l'organe. Une lésion postérieure est souvent associée à une lésion pancréatique.

Au cours de notre étude, les plaies gastriques ont représentées 10,3% et étaient traitées par suture en deux plans.

d. Les lésions hépatiques :

Le traitement chirurgical des traumatismes hépatiques s'est progressivement orienté vers le traitement conservateur [88, 89, 90]. Les résections larges ont été délaissées au profit du tamponnement définitif ou transitoire (packing péri-hépatique) et des sutures parenchymateuses.

Au cours de notre étude, nous avons été conservateurs le plus que possible par un packing péri-hépatique lors de deux plaies hépatiques. Le reste des lésions ont assuré leur hémostase lors de l'exploration et n'ont nécessité aucun geste.

e. Les lésions spléniques :

Si les années 1950 sont marquées par un essor de la splénectomie pour les traumatismes de rate, un geste salvateur qui a permis une diminution de la mortalité, on a observé ensuite une prise de conscience progressive du risque accru d'infections fulminantes chez le splénectomisé, enfant [91] comme adulte [92]. Depuis, le nombre de splénectomies pour traumatisme n'a cessé de décroître en faveur du traitement non opératoire [93, 94].

Nous avons réalisé une seule splénectomie d'hémostase pour une rate multifracturée avec instabilité hémodynamique. Les autres lésions ont été respectées.

f. Les lésions duodéno-pancréatiques :

La fréquence des traumatismes duodéno-pancréatiques est estimée dans la littérature entre 0,5 et 15% [49],

Il n'existe pas de traitement standard. Selon le type de la lésion, une vagotomie, une exérèse du pancréas, une gastro-entéro-anastomose, une suture simple ou une duodéno-pancréatectomie céphalique sont pratiqués. Une jéjunostomie d'alimentation est très largement recommandée dans ce contexte, permettant une hyperalimentation entérale précoce du patient en l'absence de lésions digestives d'aval [95].

Dans les lésions observées (3 plaies duodénales), nous avons effectué une suture simple associée à un lavage et drainage de la cavité péritonéale, avec mise en place d'une jéjunostomie d'alimentation dans un seul cas.

g. Les lésions mésentériques et mésocoliques :

Les plaies des mésos (mésentère, mésocôlon et mésorectum) doivent être recherchées systématiquement. Là aussi une suture simple peut être suffisante. Cependant certaines dilacérations ou plaies avec arrachement vasculaire peuvent nécessiter des résections intestinales ou coliques étendues [23].

Dans notre étude, ces lésions ont été traitées par des sutures simples.

VII. ÉVOLUTION :

Nous avons eu des suites opératoires majoritairement simples. A l'origine de ce bon résultat, nous avons noté plusieurs facteurs : hémostase et réparation chirurgicale correctes, antibioprophylaxie systématique, durée opératoire relativement courte, réalisation de stomie et alimentation parentérale chez les patients à haut risque de fistule, prévention des complications thromboemboliques.

1. Durée d'hospitalisation :

En Afrique, la durée d'hospitalisation se trouve améliorée au fil du temps. En effet, elle était de 8 à 29 jours en 1996 [96], 10 jours en 2008 [97] et 7-8 jours en 2012 [16]. Actuellement, dans notre série nous avons un séjour moyen de 7 jours.

2. Morbidité :

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

Leur taux de morbidité est variable allant de 3.6% à 19.2 % [16, 17, 22, 28, 98].

Dans notre série, la morbidité était de 14.13% des cas. Les complications spécifiques, plus fréquentes que les complications générales, étaient principalement d'ordre septique, pariétal et hémorragique.

2.1. Complications spécifiques:

a. Complications précoces :

a.1. Péritonites postopératoires :

Malgré l'amélioration des techniques de réanimation et des traitements antibiotiques, et les progrès réalisés dans la connaissance de leurs mécanismes physiopathologiques, les péritonites postopératoires restent une affection grave, grevée d'une lourde mortalité [99, 100].

La réintervention est l'élément déterminant du traitement. La précocité de la reprise chirurgicale est un élément indispensable à prendre en compte. Dans une série de 60 patients porteurs d'une péritonite postopératoire [101], la mortalité était de 35 % en cas de réintervention précoce (dans les 24 heures suivant le diagnostic) contre 65 % en cas de réintervention tardive. Cette réintervention consiste en une toilette, un drainage de la cavité péritonéale et éventuelle exérèse de débris nécrotiques résiduels.

Le traitement antibiotique au moment de la reprise est le second élément important. Ce traitement doit être différent des traitements préalables du fait du risque d'émergence de germes résistants. Il doit tenter d'être efficace sur tous les germes isolés dès la reprise chirurgicale. Les cibles préférentielles de ce traitement sont les entérobactéries, les cocci Gram positif et les levures [102].

Dans notre étude, la péritonite postopératoire était la principale complication retrouvée chez 4.34% de nos malades dont elle a été responsable d'un choc septique puis décès chez un cas.

a.2. Abscesses pariétaux :

Ils 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. À distance, ces complications évoluent vers une éviscération secondaire dans 5 à 15 % des cas [103, 104].

Dans notre étude, il y avait deux abcès pariétaux soit 2.17%.

a.3. Hémorragie :

Les perturbations de l'hémostase, classées en coagulopathies de dilution, de consommation et de lyse sont fréquentes chez le traumatisé [105]. Ces anomalies sont à l'origine de complications hémorragiques en per-opératoire. En revanche l'hémorragie postopératoire peut poser un problème majeur dans la détermination de son étiologie et de la conduite à tenir. 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).

Au cours de notre étude, nous avons enregistré un cas d'hémorragie per-opératoire suite à une plaie mésentérique étendue.

a.4. Syndrome du compartiment abdominal SCA :

Chez les patients victimes d'un traumatisme abdominal, l'hémopéritoine et la chirurgie intra-abdominale par tamponnement sont des facteurs majeurs qui contribuent directement à l'augmentation de la pression intra-abdominale [106].

L'incidence du SCA dans une population de patients traumatisés ayant bénéficié d'une laparotomie d'hémostase est notable avec une incidence de 5 à 14 % [107]. Le SCA peut également survenir chez des patients traumatisés sans lésion abdominale.

La reconnaissance du SCA est donc fondamentale dans la mise en place d'une thérapeutique précoce qui vise à prévenir la survenue d'une défaillance multiviscérale. En effet, la mortalité dans un contexte de SCA est élevée et varie de 30 à 60 % [108]. Le monitoring régulier de la pression intravésicale est essentiel chez les patients à risque, il permet de diagnostiquer la survenue d'un SCA et d'indiquer une chirurgie décompressive destinée à baisser la pression abdominale et éliminer ses conséquences délétères.

Nous n'avons pas relevé de cas compliqué de SCA dans notre série.

a.5. Fistules :

Les fistules duodénales sont incontestablement la complication la plus redoutée et la plus mortelle des lésions duodénales; leur fréquence varie entre 2 et 16 % [109]. Leur prévention passe par une bonne décompression duodénale après la réparation de la lésion.

Dans notre série, nous avons rapporté un cas de fistule duodénale apparue dans les suites opératoires d'une péritonite par perforation duodénale. Elle a été traitée par drainage dirigé.

b. Complications tardives :

Il peut s'agir d'éventrations postopératoires qui surviennent dans 13 à 20 % des laparotomies [110]. Les principaux facteurs favorisant leur apparition sont la survenue d'un abcès sur la cicatrice, une reprise des activités physiques trop rapide, la dénutrition, l'obésité, l'immunodépression, la présence d'un cancer et un traitement par chimiothérapie. Néanmoins, il

faut savoir que leur survenue peut avoir lieu de nombreuses années plus tard. Le risque le plus redouté est l'étranglement qui nécessite une reprise chirurgicale en extrême urgence.

D'autres complications à type de biliomes, faux kystes pancréatiques, occlusions intestinales (mécaniques ou fonctionnelles) sont de plus en plus moins fréquentes.

Dans notre étude, nous n'avons rapporté que des éventrations postopératoires dans 2.17% et une occlusion intestinale fonctionnelle.

2.2. Complications générales :

La majorité des complications générales sont communes à tous les types d'opération. Il s'agit de complications respiratoires (infection pulmonaire, un syndrome de détresse respiratoire aigu, une embolie pulmonaire), complications cardiocirculatoires, secondaires à un choc hypovolémique ou un choc toxi-infectieux. Ces complications sont encore infectieuses, imposant la recherche d'une porte d'entrée méconnue. Une insuffisance rénale apparaît dans les suites d'une hypovolémie. Ainsi, les complications métaboliques, liées à la réanimation, les complications trophiques liées à l'alitement prolongé et les phlébites ne sont pas rares [23].

Au cours de notre étude, nous n'avons noté que des complications trophiques dans 2.17% des cas.

3. Mortalité :

Les TA sont associés à une mortalité élevée, de l'ordre de 10 %, non seulement du fait de la gravité des lésions abdominales, mais aussi en raison des autres lésions généralement associées chez les patients polytraumatisés. L'existence d'un choc hémorragique augmente fortement la mortalité qui peut alors dépasser les 40% [111].

Le taux de mortalité dans notre série 5.4% est inférieur par rapport à d'autres séries [16, 17, 22, 28].

Tableau XIX : Analyse comparative du pourcentage de mortalité selon la littérature.

Série	mortalité %
Diakite [28]	13.8
Xiao-lin [17]	9.2
Cissé [22]	7.7
Raherinantenaina [16]	5.7
Oyo-Ita [98]	0
Notre série	5.4

VIII. PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE :

L'attitude vis-à-vis d'un traumatisme de l'abdomen peut être résumée dans l'arbre décisionnel suivant :

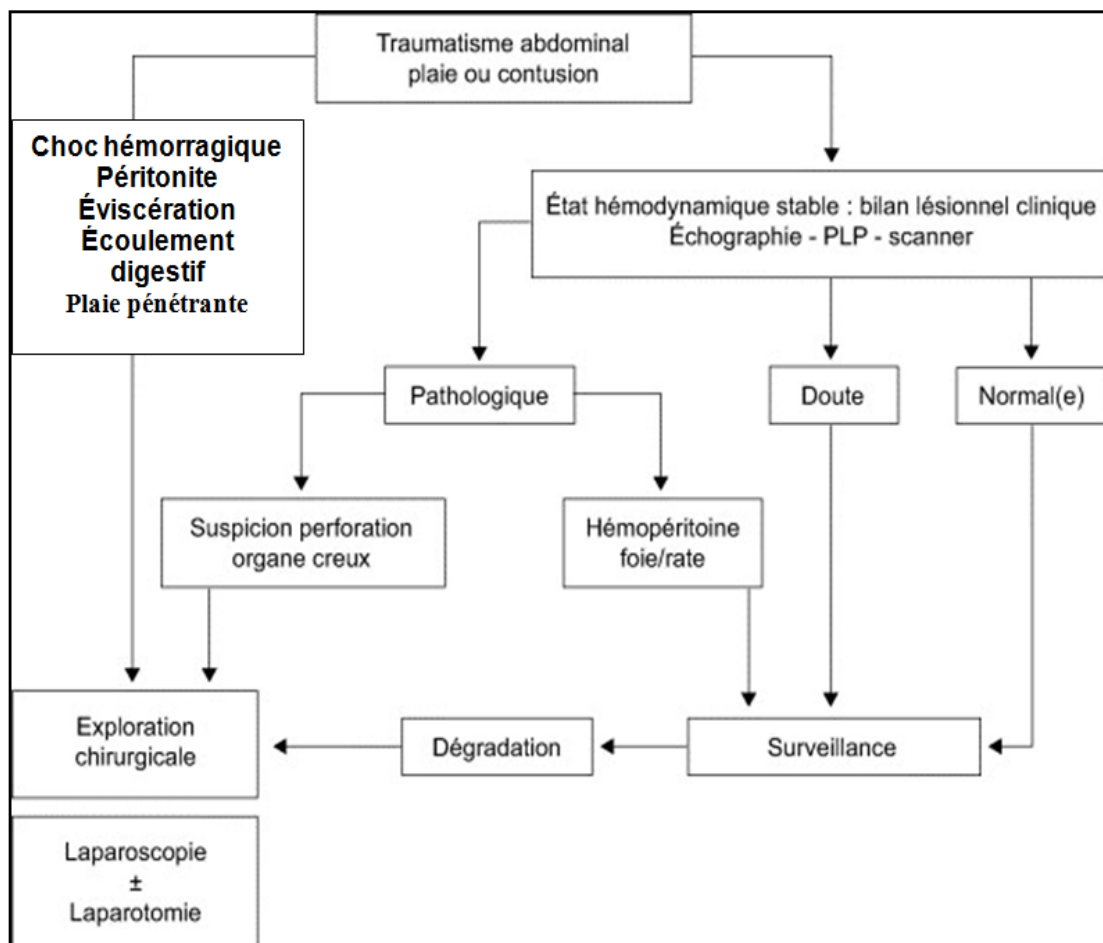


Figure 13: Arbre décisionnel devant un traumatisme abdominal.



CONCLUSION



La fréquence des traumatismes abdominaux est en augmentation constante. Ce sont de véritables urgences diagnostiques et thérapeutiques, tout retard aggrave le pronostic.

Les contusions et plaies de l'abdomen sont classiquement regroupées dans la même entité car les grands principes de leur traitement se superposent. Ils visent à restaurer un état hémodynamique satisfaisant, à réaliser un bilan lésionnel aussi rapide et précis que possible, et enfin à traiter de façon optimale chaque lésion.

La priorité est donc au diagnostic précoce des lésions abdominales. Celui-ci se fera grâce aux données fournies par l'examen clinique, mais aussi grâce aux différents examens complémentaires (échographie et scanner) qui doivent être intégrés dans un algorithme décisionnel permettant une prise en charge thérapeutique adaptée. Là, une étroite collaboration entre plusieurs spécialistes (anesthésiste, réanimateur, chirurgien, radiologue) s'avère nécessaire pour assurer le diagnostic et le traitement des lésions.

Néanmoins, l'exploration chirurgicale reste le moyen le plus efficace pour détecter les lésions viscérales. Si une indication opératoire est posée, la laparotomie médiane classique reste la voie d'abord préférée et prudente car elle permet une exploration complète et le traitement de toutes les lésions dans des conditions acceptables. La coelioscopie permet dans quelques cas choisis de préciser un diagnostic et de traiter certaines lésions. Cependant, en cas d'incertitude ou de difficulté, la conversion s'impose.

Il faut cependant reconnaître les situations qui imposent une prise en charge chirurgicale. Pour cela, la décision thérapeutique doit être prise en urgence. Elle va tenir compte des lésions et de l'état hémodynamique. La laparotomie est donc indiquée en cas d'instabilité hémodynamique, de signes cliniques de péritonite, d'éviscération ou d'écoulement digestif par la plaie, ainsi que dans les plaies par arme à feu compte tenu de la fréquence et de la multiplicité des lésions viscérales observées.



ANNEXES



ANNEXE 1 :

Pathologie traumatique digestive : Quelles indications chirurgicales en urgence ? (Fiche d'exploitation)

Identité

NE :

Nom et prénom :

Age :

Sexe : Masculin

Féminin

Profession :

Situation matrimoniale :

marié

célibataire

divorcé

veuve ou veuf

indéterminé

Date d'entrée :

date de sortie :

Durée d'hospitalisation :

Motif de consultation et circonstances de survenue

Motif de consultation : Douleur abdominale

Eviscération

Distension abdominale

Hémorragie digestive

Plaie

Circonstances de survenue :

AVP

Agression

Accident de travail

Accident de sport

Accident domestique

Autres (à préciser)

Agent causal : voiture

moto

arme blanche

arme à feu

coup de pied

Autres (à préciser) :

Type du traumatisme : ouvert

fermé

Antécédent :

Médicaux :

HTA

Diabète

asthme

Tuberculose

Autres :

RAS

Chirurgicaux

Déjà opéré : oui

non

Si oui

Diagnostic :

date de l'intervention :

Toxique-allergique :

Tabagique

alcoolique

drogues (à préciser)

Allergie médicamenteuse : oui

non

Examen clinique :

Examen générale :

Conscience (SG) : /15

conscient

inconscient

Pression artérielle : FC : FR : T° :
Conjonctives colorées décolorées
Etat hémodynamique : stable instable

Examen physique :

Inspection :

Plaie contusion
Localisation du traumatisme : Epigastrique Hypogastrique
Hypocondre : droit gauche
Flanc : droit gauche
Fosse lombaire : droite gauche

Mouvement de l'abdomen : respire normalement ne respire pas respire peu

Morphologie de l'abdomen : Symétrique Asymétrie de l'abdomen

Palpation :

- Défense de l'abdomen localisée :

FID FIG Epigastre Flanc droit Flanc gauche
Hypocondre droit hypocondre gauche hypogastre péri ombilicale
Indeterm.

- Sensibilité abdominale :

FID FIG Epigastre Flanc droit Flanc gauche
Hypocondre droit hypocondre gauche hypogastre péri ombilicale
Indeterm

Percussion : matité météorisme indeterm.

Auscultation : gargouillement silence souffle indeterm.

TR :

Pas de douleur douleur à droite douleur à gauche indeterm.

Doigtier souillé de sang : oui non

Lésion associée :

Polytraumatisé : oui non

Traumatisme des membres

Traumatisme thoracique

Traumatisme crânien

Examens complémentaires :

Biologie

NFS : Hb : VGM : CCMH : GB : PNN : PLQ :

Fonction hépatique : ASAT/ALAT : PAL : GGT :

Amylasémie : lipasémie :

Crase sanguine : TP TCK

Fonction rénale : urée créatinine

Glycémie : ionogramme sanguine : Na+ : K+ : HCO3- :

Radiologie :

ASP : Niveau hydroaérique
Pneumopéritoine

Echographie abdominale :

Epanchement intra-péritonéal : oui non
Son abondance : minime moyenne grande
Lésion viscérale : oui non
Foie pancréas colon
Rate mésentère grêle
Rein estomac autres

Type de lésion :

Contusion hématome perforation
Lacération fracture rupture

TDM abdominale : oui non

Epanchement intra-péritonéal
Pneumopéritoine
Lésion viscérale : oui non

Foie Pancréas Colon
Rate Mésentère Grêle
Vaisseau Estomac Autres

Type de lésion :

Contusion hématome perforation
Lacération fracture rupture

Autres :

Diagnostic retenu :

Contusion Hémopéritoine Eviscération Eventration

Diagnostic per opératoire :

A- Plaie : Pariétale Pénétrante Perforante

B- Contusion : Hémopéritoine Péritonite

Le traitement

***Médical :**

Le traitement pré opératoire :

La nature du traitement : Antalgique Antibiotique
Perfusion Transfusion(CG)

Post opératoire :

- La nature du traitement : Antalgique Antibiotique

Perfusion Transfusion(CG)

***Chirurgical**

Voie d'abord : Laparotomie : médiane sus ombilicale sous ombilicale
Cœlioscopie

Technique opératoire : Suture Hémostase Splénectomie Résection anastomose
Réintégration et fermeture Drainage Embolisation Autres :.....

***Indication :**

Chirurgie :

- Choc hypovolémique non contrôlable (saignement actif)
- Association à d'autres lésions intra- ou extra-abdominale engageant le Pc vital
- Péritonite évidente
- Hémorragie extériorisée
- Arme blanche in-situ (qui ne pourra être enlevée qu'au bloc opératoire)
- Coup de feu avec pénétration évidente
- Eviscération

Le suivi post-opératoire :

Simple compliqué
Ablation du drain après jours ; Quantité :.....ml
Nécessité de reprise chirurgicale : oui non

Complications :

Complications générales : oui non
Hémorragie infection
Accident thrombo-embolique trouble trophique
Décès

Complications spécifiques : oui non
Sd du compartiment abdominal infection liée a l'asplénie
Fistule faux kyste
Biliome autres :.....



RÉSUMÉS

RÉSUMÉ

Les traumatismes de l'abdomen sont relativement fréquents mais graves dans les pays en voie de développement. Le but de cette étude rétrospective est de déterminer les indications de notre conduite chirurgicale vis-à-vis les traumatismes de l'abdomen en évaluant les données épidémiologiques, diagnostiques et évolutives. Nous avons analysé les dossiers cliniques de 92 patients opérés pour traumatisme abdominal et hospitalisés au service de chirurgie viscérale du CHU Mohammed VI de Marrakech, de Janvier 2012 à Décembre 2015. Nous avons constaté une fréquence de 34.9% des patients opérés pour traumatisme abdominal. Les plaies et contusions abdominales représentaient respectivement 58.7% et 41.3%. L'adulte jeune de 29.5 ans et le sexe masculin (93.4%) étaient les plus touchés. Les agressions par arme blanche représentaient l'étiologie la plus fréquente (53.2%), suivies par les accidents de la voie publique (31.5%). L'état de choc à l'admission était observé chez 39 patients (42.4%). L'examen avait montré une défense abdominale chez 56.5% des malades et une sensibilité abdominale chez 43.5% d'entre eux. Au moins une lésion extra-abdominale était retrouvée chez 45.6% des patients, avec des traumatismes thoraciques (52.3%), crâniens (26.2%) et des membres (19%). L'échographie abdominale était réalisée en urgence chez 75% des patients. Elle avait montré un épanchement intrapéritonéal dans 64 cas et des lésions viscérales dans 11 cas. Il s'agissait de lésions hépatiques dans 7 cas et de lésions spléniques dans 4 cas. Un scanner abdominal était réalisé dans 50 cas (54.3%). Il avait montré un épanchement intra péritonéal dans 46 cas et un pneumopéritoine dans 22 cas. Les lésions gréliques étaient les plus fréquentes (13 cas), à type de contusion. Les lésions hépatiques étaient dans 11 cas : 6 fractures et 10 contusions. Les lésions spléniques étaient retrouvées dans 10 cas, il s'agissait de contusion dans 1 cas, de fracture dans 6 cas et d'hématome sous capsulaire dans 2 cas. D'autres lésions étaient retrouvées : 3 cas de lésions coliques, 1 cas de lésion duodénale et gastrique. Etant tous opérés, nos patients ont subi une laparotomie en urgence devant l'instabilité hémodynamique malgré les mesures de réanimation dans 42.4% des cas, devant des signes de péritonite dans 26% des cas,

et devant l'éviscération dans 18.4%. Les autres indications opératoires étaient l'association lésionnelle dans 6.5% et l'hémorragie extériorisée dans 6.5%. On avait noté un taux de mortalité de 5.4% soit 5 cas. Des complications étaient survenues chez 13 patients avec principalement 4 cas de péritonite postopératoire, 2 cas d'abcès pariétal et 2 cas d'éventration. L'évolution était jugée favorable chez 80.4% des patients avec une durée moyenne d'hospitalisation de 7 jours. En conclusion, les indications opératoires citées gardent leur place dans la prise en charge thérapeutique des traumatismes de l'abdomen.

Summary

Abdominal injuries are relatively common but severe in developing countries. The aim of this retrospective study was to determine the indications for our surgical conduct face to the abdominal trauma evaluating the epidemiological, diagnostic and evolution. We analyzed the clinical records of 92 patients undergoing abdominal trauma and hospitalized at visceral surgery department, Mohammed VI University Hospital Center, Marrakesh, from January 2012 to December 2015. We found an incidence of 34.9% of patients undergoing abdominal trauma. Wounds and blunt abdominal trauma accounted for 58.7% and 41.3% respectively. The young adults of 29.5 years and male sex (93.4%) were the most affected. Assaults stab represented the most common etiology (53.2%), followed by accidents of public roads (31.5%). Shock at admission was observed in 39 patients (42.4%). The examination showed abdominal defense in 56.5% of patients and abdominal tenderness in 43.5% of them. At least one extra-abdominal injury was found in 45.6% of patients with chest trauma (52.3%), brain (26.2%) and members (19%). Abdominal ultrasound was performed in emergency in 75% of patients. It had shown an intraperitoneal effusion in 64 cases and visceral lesions in 11 cases. This was liver damage in 7 cases and splenic lesions in 4 cases. An abdominal CT scan was performed in 50 cases (54.3%). It showed intraperitoneal effusion in 46 and pneumoperitoneum in 22 cases. The small bowel lesions were most common (13 cases), all contusion. The hepatic lesions were 11 cases: 6 fractures and 10 contusions. Splenic lesions were found in 10 cases, it was contusion in 1 case, fracture in 6 cases and subcapsular hematoma in 2 cases. Other lesions were found: 3 cases of colonic lesions, 1 case of duodenal and gastric damage. As all undergoing surgery, our patients underwent emergency laparotomy for hemodynamic instability despite resuscitation in 42.4% of cases, for signs of peritonitis in 26% of cases and for evisceration in 18.4%. Other surgical indications were the lesion combination in 6.5% and externalized haemorrhage in 6.5%. A mortality rate had been 5.4%, is noted in 5 cases. Complications occurred in 13 patients were 4 cases with postoperative peritonitis, 2 cases of parietal abscess and 2 cases of incisional hernia.

The evolution was considered favorable in 80.4% of patients with an average of 7 days of hospitalization. In conclusion, cited operative indications retain their place in the therapeutic management of abdominal trauma.

ملخص

تعتبر رضوح البطن شائعة نسبيا لكن خطيرة في البلدان النامية. الهدف من هذه الدراسة الاستيعابية هو تحديد دواعي الجراحة في حالات رضوح البطن من خلال تقييم الجانب الابدميولوجي، التشخيصي و التطوري. قمنا بتحليل السجلات السريرية لـ 92 مريضا خضعوا للجراحة جراء رضوح في البطن، في قسم الجراحة العامة بالمستشفى الجامعي محمد السادس، مراكش، خلال الفترة الممتدة من يناير 2012 إلى دجنبر 2015. نسبة المرضى الذين خضعوا للجراحة اثر اصابة في منطقة البطن هي 34.9٪، حيث شككت الجروح والكدمات 58.7٪ و 41.3٪ على التوالي. كان الشباب من 29.5 سنة وجنس الذكور (93.4٪) الأكثر تضررا. مثلت الاعتداءات بالسلاح الابيض المسببات الأكثر شيوعا (53.2٪)، تليها حوادث السير (31.5٪). تم استقبال 39 مريضا (42.4٪) في حالة صدمة. وقد أظهر الفحص الاما دفاعية لدى 56.5٪ من المرضى وتحسسا في البطن لدى 43.5٪ منهم. تم العثور على إصابة واحدة على الأقل خارج البطن في 45.6٪ من الحالات حيث مثلت رضوح الصدر (52.3٪)، الدماغ (26.2٪) والاطراف (19٪). تم إجراء الفحص بالصدى بصفة طارئة لدى 75٪ من المرضى التي أظهرت انصباب داخل الصفاق في 64 حالة واصابات حشوية في 11 حالة، 7 منها على مستوى الكبد و 4 على مستوى الطحال. كما تم إجراء الاشعة المقطعية لـ 50 مريضا ما يعادل (54.3٪). والذي بين انصباب داخل الصفاق في 46 حالة و استرواح الصفاق في 22 حالة. كانت اصابات الأمعاء الدقيقة الأكثر شيوعا (13 حالة)، عبارة عن رضوض. و كانت اصابات الكبد في 11 حالة : 6 كسور و 10 كدمات. اما اصابات الطحال فقد وجدت عند 10 حالات، عبارة عن كدمة في حالة واحدة، كسر في 6 حالات وتورم دموي تحت الغشاء في حالتين. تم العثور على اصابات أخرى : 3 حالات إصابات القولون، و حالة واحدة لاصابة في الاثني عشري والمعدة. جميع المرضى خضعوا للجراحة للأسباب التالية : عدم استقرار الدورة الدموية على الرغم من تدابير الإنعاش في 42.4٪ من الحالات، ظهور علامات التهاب الصفاق في 26٪ و ظهور الأحشاء في 18.4٪. وكانت هناك دواعي جراحية أخرى مثل تزامن عدة إصابات في 6.5٪ واستخراج نزيف

في 6.5% . وقد بلغ معدل الوفيات 5.4% اي 5 حالات. سجلت المضاعفات لدى 13 مريضا اهمها 4 حالات من التهاب الصفاق بعد العملية الجراحية، حالتان من تقيح جدار البطن و حالتا فتق جراحي. واعتبر تطور الحالات جيدا في 80.4% من المرضى بمتوسط استشفاء 7 أيام. في الختام، تحتفظ الدواعي الجراحية المذكورة بمكانها في الإدارة العلاجية لرضوح البطن.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Menegaux F.**
Plaies et contusions de l'abdomen.
Encycl EMC-Chirurgie 1 (2004) 18-31 P 19-21.
2. **Bège T, Berdah S V, Brunet C.**
Les plaies par arme blanche et leur prise en charge aux urgences.
Journal Européen des Urgences et de Réanimation 2012, 24(4):221-227.
3. **Monneuse OJ, Barth X, Gruner L, Pilleul F, Valette PJ, Oulie O et al.**
Abdominal wound injuries: diagnosis and treatment. Report of 79 cases.
Ann Chir 2004;129:156-63.
4. **Objectif illustrés collégiales de hepatogastroenterologie.**
<http://monsite.wanadoo.fr/pathologieple/page6.html>
5. **Hamada S, Paugam-Burtz C.**
Traumatismes abdominaux.
EMC - Médecine d'urgence 2013;8(2):1-14 [Article 25-200-D-30].
6. **Moore EE, Shackford SR, Pachter HL, McAninch JW, Browner BD, Champion HR et al.**
Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney.
J Trauma 1989;29:1664-6.
7. **Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ, Shackford SR, Malangoni MA, Champion HR.**
Organ injury scaling: spleen and liver (1994 revision).
J Trauma 1995;38:323-4.
8. **Guillon F, Borie F, Millat B.**
Les traumatismes de rate.
J Chir (Paris) 2000;137:205.
9. **Muller L, Bénézet J, Navarro F.**
Contusions abdominales graves : stratégie diagnostique et thérapeutique.
Paris: Elsevier; 2003; p. 1-2.
10. **Mirvis SE, Whitley NO, Vainwright JK.**
Blunt hepatic trauma in adults: CT-based classification and correlation with prognosis and treatment.
Radiology 1989;171:27-32.

11. **Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ.**
Organ Injury Scale: Spleen and Liver (1994 revision).
J Trauma 1995;38:323-4.
12. **Lucas CE.**
Diagnosis and treatment of pancreatic and duodenal injury.
Surg Clin North Am 1977;57:49-65.
13. **Mutter D, Schmidt-Mutter C, Marescaux J.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
Encycl Méd Chir, Urgences 2005 ; 24-100-B-30.
14. **Jouandy A.**
Les plaies abdominales par arme blanche.
Thèse Méd Casablanca 2007 ; n°126.
15. **Menegaux F.**
Lésions abdominales traumatiques.
Encycl Méd Chir Urgences,2003 ; 24-105-A-30.
16. **Raherinantenaina F, Rakotomena SD, Rajaonarivony T, Rabetsiahiny L F, Rajaonanahary Toky M A, Rakototiana FA et al.**
Traumatismes fermés et pénétrants de l'abdomen: analyse rétrospective sur 175 cas et revue de la littérature.
Pan African Medical Journal. 2015; 20:129.
17. **Xiao-lin M, Yuan-zhang Y, Shi-jin S, Sheng-wang L, Song Z.**
Treatment of abdominal injuries: a report of 522 cases.
Chin. J. Traumatol. – October 1, 2007; 10 (5); 284-7.
18. **Serbouti S.**
Traumatisme de l'abdomen : Etude rétrospective de Janvier 2003 jusqu'à Décembre 2005 (A propos de 30 cas).
Thèse Méd Casablanca 2006.
19. **Ouarga L.**
Contusions abdominales: Quand opérer ?
Thèse Méd Casablanca 2005.

20. **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.
21. **ouilki I.**
Les contusions abdominales.
Thèse Méd Marrakech 2011.
22. **Cissé o.**
Traumatisme de l'abdomen à l'hôpital SOMINE DOLO de MOPTI.
Thèse Méd Bamako 2008.
23. **Mutter D, Schmidt-Mutter C, Marescaux J.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
EMC-Médecine .2005; 2(4):424-47.
24. **Peden M, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, Hyder AA, Jarawan E, et al.**
Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 2004.
25. **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.
26. **Moore EE, Marx JA.**
Penetrating abdominal wound. Rationale for exploratory laparotomy.
Jama. 1985 ; 258 : p 2708.
27. **Paillet JL, Brissiaud JD, Jancovici R, Vicq PH.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
La revue du praticien (Paris) 1995 ; 45 : 2205 - 213.
28. **Diakite M.**
Prise en charge des Traumatismes de l'abdomen dans le service de chirurgie B de l'Hôpital Fousseiny Daou de Kayes.
Thèse Méd Bamako 2008.
29. **Mutter D, Russier Y, Marescaux J, Schmidt-Mutter C.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
Encycl Med Chir Urgences 1998, 24-100-B-30.

30. **Carrel T, Lerut J, Blumgart LH.**
Diagnostic et traitement des lésions traumatiques du duodénum et du pancréas.
Analyse de 21 cas.
J Chir 1990 ; 127(10):438- 444.
31. **Alves A, Panis Y, Denet C, Valleur P.**
Stratégie diagnostique face aux plaies de l'abdomen.
Ann Chir 1998; 52 (9):927-934.
32. **Miller LA, Shanmuganathan K.**
Multidetector CT evaluation of abdominal trauma.
Radiol Clin North Am 2005(43):1079-95.
33. **Wynn M, Hill D, Miller D, Waxinan K, Eisner ME, Gazzaniga AB.**
Management of pancreatic and duodenal trauma.
Am J Surg 1985(150): 227- 232.
34. **MacKenney M, Lantz K, Nunez D, Sosa JL., Sleeman D, Axelrad A.**
Can ultrasound replace diagnostic peritoneal lavage in the assessment of blunt trauma?
J. Trauma, 1994(37): 439-441.
35. **Nagy KK, Roberts RR, Joseph KT, Smith RF, An GC, Bokhari F, et al.**
Experience with over 2500 diagnostic peritoneal lavages.
Injury 2000(31):479-82.
36. **Lenriot JP.**
Stratégie diagnostique dans les contusions abdominales de l'adulte.
Ann. Chir., 48 (1994), p. 126-139.
37. **Porter RS, Nester BA, Dalsey WC, O'Mara M, Gleeson T, Pennell R et al.**
Use of ultrasound to determine need for laparotomy in trauma patients.
Ann Emerg Med,1997(29):323-330.
38. **Körner M, Krötz MM, Degenhart C, Pfeifer KJ, Reiser MF, Linsenmaier U.**
Current role of emergency US in patients with major trauma.
Radiographics 2008(28):225-44.
39. **Rozycki GS, Shackford SR.**
Trauma ultrasound for surgeons.
In: Staren ED, Arregui ME, editors. Ultrasound for the surgeon. New York :
Lippincott-Raven;1997. p. 120-35.

40. **Coley BD, Mutabagani KH, Martin LC, Brian D, Khaled H, Lisa C et al.**
Focused abdominal sonography for trauma (FAST) in children with blunt Abdominal trauma.
J Trauma 2000;48:902–906.
41. **Stengel D, Bauwens K, Sehouli J, Porzsolt, F., Rademacher, G., Mutze, S et al.**
Systematic review and metaanalysis of emergency ultrasonography for blunt abdominal trauma.
Br J Surg 2001;88:901–12.
42. **Miller MT, Pasquale MD, Bromberg WJ, Wasser TE, Cox J.**
Not so FAST.
J Trauma 2003;54:52–9;discussion 59–60.
43. **Poletti PA, Kinkel K, Vermeulen B, Irmay F, Unger PF, Terrier F.**
Blunt abdominal trauma: should US be used to detect both free fluid and organ injuries?
Radiology 2003;227:95–103.
44. **Hanks PW, Brody JM.**
Blunt injury to mesentery and small bowel: CT evaluation.
Radiol. Clin. North Am. 2003;41:1171–1182
45. **Self ML, Blake AM, Whitley M, Nadalo L, Dunn E.**
The benefit of routine thoracic, abdominal, and pelvic computed tomography to evaluate trauma patients with closed head injuries.
The American journal of surgery 2003;186(6):609–614.
46. **Mullinix AJ, Foley WD.**
Multidetector computed tomography and blunt thoracoabdominal trauma.
J Comput Assist Tomogr 2004, 28(Suppl1):S20–7.
47. **Salim A, Sangthong B, Martin M, Brown C, Plurad D, Inaba K et al.**
Use of computed tomography in anterior abdominal stab wounds: results of a prospective study.
Arch Surg 2006;141:745–50 (discussion 750–2).
48. **Ivatur RR, Simon RJ, Stawit WM.**
A critical evaluation of laparoscopy and penetrating abdominal trauma.
I Trauma 1953(34):822–28.

49. **Errougani A, Ameur A, Chkoff R, El Elaj A, Balafrej S.**
Les traumatismes duodéno-pancréatiques. A propos de 30 observations.
J Chir 1997 ; 134(1): 9-13.
50. **Leneel JC, Barth X., Guillon F.**
Traumatismes de l'abdomen.
Rapport présenté au 103ème congrès de l'AFC, Editions Arnette, 2001.
51. **Asensio JA, Petrone P, Roldan G, Pak-Art R, Salim A.**
Pancreatic and duodenal injuries. Complex and lethal.
Scandinavian Journal of Surgery 2002; 91 : 81-86.
52. **Ortega Deballon P, Radais F, Benoit L, Cheynel N.**
L'imagerie médicale dans la prise en charge non opératoire des traumatismes abdominaux
J Chir 2006,143(4):212-220.
53. **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.
54. **Arvieux C.**
Damage control for abdominal trauma.
Reanimation 2007;16:678-86.
55. **Badger SA, Barclay R, Campbell P, Mole DJ, Diamond T.**
Management of liver trauma.
World J Surg 2009;33:2522-37.
56. **Haan JM, Bochicchio GV, Kramer N, Scalea TM.**
Non operative management of blunt splenic injury: a 5-year experience.
J Trauma 2005;58:492-8.
57. **Chalnot P, Chard V, Maticurp PH.**
Signes diagnostic et traitement des ruptures traumatiques de la rate.
Retric du praticien, 1963, 13 (22):268 7-26 94.
58. **Boulard PY et Coll.**
Ruptures de la rate chez les patients polytraumatisés.
J chir (paris). 1975;109 (2):201-220.

59. **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.
60. **Dieng M, Wilson E, Konaté I, Ngom G, Ndiaye A, Ndoye JM et al.**
Plaies pénétrantes de l'abdomen : "abstentionnisme sélectif" versus laparotomie
systématique.
e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2003, 2 (2) : 22-25.
61. **Tingaud R et coll.**
Problèmes diagnostiques posés parure la rupture complète de l'intestin grêle au
cours des Trauma fermes de l'abdomen : a propos de 4 cas.
Chirurgie 1975, 101. (7) 483-450.
62. **Day AC, Rankin N, Charlesworth P.**
Diagnostic peritoneal lavage: integration with clinical information to
improve diagnostic performance.
J. Trauma, 32 (1992), pp. 52-57.
63. **Got A.**
Le traumatisme et ses effets.
Rev Prat 1989; 29;1664-1966.
64. **Paillet JL, Brissiaud JD, Jancovici R, Vicq PH.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
La revue du praticien (Paris) 1995 ; 45 : 2205-213.
65. **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.
66. **Slaoui M.**
Traumatismes de la voie biliaire principale.
Thèse Med Fès 2008 ; n°42.
67. **Emmanuel M, Loicl, Laz Dunski, Oliver L et al.**
Plaies thoraciques et abdominales.
La Resen des praticiens (Paris) 1997 ; 47, 964- 987.

68. **Steinau G, Bosman D, Dreuwund B, Schumpelick V.**
Zwerchfellverlet Zungen – Klassifikation, Diagnostik und Therapie.
Der Chirurg, 1997 ; 68 p 509 – 512.
69. **Demetriades D, Velmahos G.**
Technology-driven triage of abdominal trauma: the emerging era of non operative management.
Annu Rev Med, 54 (2003), p. 1-15.
70. **Demetriades D, Vandenbossche P, Ritz M, Goodman D, Kowalszik J.**
Non-therapeutic operations for penetrating trauma: early morbidity and mortality.
Br J Surg, 80 (1993), p. 860-861.
71. **Shaftan GW.**
Indications for operation in abdominal trauma.
Am J Surg, 99 (1960), p. 657-664.
72. **Guazzaniga AB, Stanton WW, Bartlett RH.**
Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to the abdomen.
Am J Surg, 131 (1976), p. 315-318.
73. **Sugarbaker PH, Bloom BS, Sanders JH, Wilson RE.**
Preoperative laparoscopy in diagnosis of acute abdominal pain.
Lancet, 1 (1975), p. 442-445.
74. **Berci G, Dunkelman D, Michel SL, Sanders G, Wahlstrom E, Morgensern L.**
Emergency minilaparoscopy in abdominal trauma.
Am J Surg, 146 (1983), pp. 261-265.
75. **Mutter D, Nord M, Vix M, Evrard S, Marescaux J.**
Laparoscopic evaluation of abdominal stab wounds.
Dig Surg, 14 (1997), p. 39-42.
76. **Poulin EC, Thibault C, DesCôteaux JG, Côté G.**
Partial laparoscopic splenectomy for trauma: technique and case report.
Surg Laparosc Endosc, 5 (1995), p. 306-310.
77. **Gautier-Benoit C, Bugnon PY, Mignot H.**
La laparotomie systématique dans le traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen en pratique civile.
Chirurgie, 1987; 113(10):892-896.

- 78. Guerrini P.**
Traumatismes fermés de l'abdomen ; orientations diagnostiques et thérapeutiques.
Rev Prat (Paris), 1997 : (47), 988 –993.
- 79. Panis Y, Charbit L, Valleur P.**
Place de la chirurgie dans les traumatismes fermés de l'abdomen.
Revue du praticien (Paris) 1997 ; 47 : p 988 – 993.
- 80. Puskarich MA, Marx JA.**
Abdominal Trauma.
Rosen's emergency medicine–concepts and clinical practice.
8th ed St Louis: Saunders Elsevier, 2013, p. 459–78.
- 81. Branney SW, Wolfe RE, Moore EE, Albert NP, Heinig M, Mestek M et al.**
Quantitative sensitivity of ultrasound in detecting free intraperitoneal fluid.
J Trauma 1995;39:375–80.
- 82. Veber B, Pease S.**
Place de la laparotomie dans la stratégie de prise en charge des
polytrumatismes.
MAPAR 2002 ; p. 547–553.
- 83. Clarke SCE, Stearns AT, Payne C, McKay AJ.**
The impact of published recommendations on the management of penetrating
abdominal injury.
Br J Surg 2008;95(4):515–21.
- 84. Brown CV, Velmahos GC, Neville AL, Rhee P, Salim A, Sangthong B et al.**
Hemodynamically “stable” patients with peritonitis after penetrating abdominal
trauma: identifying those who are bleeding.
Arch Surg 2005 ; 140(8):767–72.
- 85. Moss L, Schmidt F, Greech D.**
Analysis of 550 stab wounds of the abdomen.
Am Surg 1962; 28:483–489.
- 86. Demetriades D, Rabinowitz B.**
Indications for operation in abdominal stab wounds. A prospective study
of 651 patients.
Annals of surgery 205.2 (1987):129.

87. **Brinquin L, Borne M, Debien B, Clapson P, Jault P.**
Traumatismes balistiques : les lésions abdomino-pelviennes.
Conférences d'actualisation de la SFAR 2004 : 533-41.

88. **Brasel KJ, DeLisle CM, Olson CJ, Borgstrom DC.**
Trends in the management of hepatic injury.
Am J Surg 1997;174:674-677.

89. **Fabian TC, Croce MA, Stanford GG, Payne LW, Mangiante EC, Voeller GR, et al.**
Factors affecting morbidity following hepatic trauma. A prospective
analysis of 482 injuries.
Ann Surg 1991;213:540-548.

90. **Parks RW, Chrysos E, Diamond T.**
Management of liver trauma.
Br J Surg 1999;86:1121-1135.

91. **Ein SH.**
Evidence-based guidelines for children with isolated spleen or liver injury.
J Pediatr Surg 2005;40:1217.

92. **Altamura M, Caradonna L, Amati L, Pellegrino NM, Urgesi G, Miniello S.**
Splenectomy and sepsis: the role of the spleen in the immune-mediated
bacterial clearance.
Immunopharmacol Immunotoxicol 2001;23:153-61.

93. **Ozturk H, Dokucu AI, Onen A, Otçu S, Gedik S, Azal OF.**
Non operative management of isolated solid organ injuries due to blunt
abdominal trauma in children: a fifteen-year experience.
Eur J Pediatr Surg 2004;14:29-34.

94. **Bain IM, Kirby RM.**
10 year experience of splenic injury: an increasing place for conservative
management after blunt trauma.
Injury 1998;29(3):177-82.

95. **Berne CJ, Donovan AJ, White EJ, Yellin AE.**
Duodenal "diverticulization" for duodenal and pancreatic injury.
Am. J. Surg., 127 (1974), pp. 503-507.

96. **Ayite A, Etey K, Eteke L, Dossim M, Tchatagba K, Senah K, et al.**
Les plaies pénétrantes de l'abdomen à Lomé : à propos de 44 cas.
Med Afr Noire. 1996;43(12):642-6.
97. **Rakotoarivony ST, Rakotomena SD, Rakoto-Ratsimba HN, Randriamiarana JM.**
Aspects épidémiologiques des traumatismes abdominaux par accident de circulation au Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo.
Rev Trop Chir.2008;2(1):18-21.
98. **Oyo-Ita A, Ugare UG, Ikpeme IA.**
Surgical versus non-surgical management of abdominal injury.
Cochrane Database of Systematic Reviews 2012.
99. **Montravers P, Gauzit R, Muller C, Marmuse JP, Fichelle A, Desmots JM.**
Emergence of antibiotic-resistant bacteria in cases of peritonitis after intraabdominal surgery affects the efficacy of empirical antimicrobial therapy
Clin Infect Dis 1996;23:486-94
100. **Nel CJ, Pretorius DJ, De Vaal JB.**
Re-operation for suspected intra-abdominal sepsis in the critically ill patient.
S Afr J Surg 1986;24:60-2.
101. **Bohnen J, Boulanger M, Meakins J, McLean P.**
Prognosis in generalised peritonitis: relation to cause and risk factors.
Arch Surg 1983;118:285-90.
102. **Montravers P, Agaesse V, Barsam E.**
Péritonites post-opératoires.
MAPAR, 1997;97:467-480.
103. **Mac Gregor DB, Savage LE, MacVay CB.**
Vagotomy and drainage for elective treatment of peptic ulcers.
Surg Gynecol Obstet, 146 (1978), pp. 349-352.
104. **Mudge M, Hughes LE.**
Incisional hernia: a 10 years prospective study of incidences and attitudes.
Br J Surg, 72 (1985), p. 70-71.
105. **Boyer C, Schmitt M.**
Répercussions du traumatisme sur l'hémostase.
J C Otteni (Ed.), Le polytraumatisé, Masson, Paris (1986), p. 122-126.

- 106. Cheatham ML, Malbrain ML, Kirkpatrick A, Sugrue M, Parr M, De Waele J et al.**
Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome.
II. Recommendations. Intensive Care Med 2007;33:951-62.
- 107. Ertel W, Oberholzer A, Platz A, Stocker R, Trentz O.**
Incidence and clinical pattern of the abdominal compartment syndrome after “damage-control” laparotomy in 311 patients with severe abdominal and/or pelvic trauma.
Crit Care Med 2000;28:1747-53.
- 108. Balogh ZJ, Van Wessel K, Yoshino O, Moore FA.**
Postinjury abdominal compartment syndrome: are we winning the battle?
World J Surg 2009;33:1134-41.
- 109. Richelme H, Benchimol D, Chazal M, Mouroux J.**
Les traumatismes du duodénum.
Ann Chir 1993; 47, n°7 : 659-663.
- 110. Lechaux JP, Lechaux D, Chevrel JP.**
Traitement des éventrations de la paroi abdominale.
EMC-Chirurgie, 2004;1(6):601-619.
- 111. Heuer M, Taeger G, Kaiser GM, Nast-Kolb D, Kuehne CA, Ruchholtz S et al.**
Prognostic factors of liver injury in polytraumatic patients. Results from 895 severe abdominal trauma cases.
J Gastrointestin Liver Dis 2009;18:197-203.

قسم الطبيب

اقسمُ باللهِ العَظيمِ

أن أراقبَ اللهَ في مِهنتي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أدوارها في كلِّ الظروفِ والأحوالِ

بإدلاءٍ وسعيٍ في استنقاذها من الهلاكِ والمرَضِ والألمِ والقلقِ.

وأن أحفظَ للناسِ كرامَتَهُم، وأسترَ عَوْرَتَهُم، وأكتمَ سِرَّهُم.

وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ اللهِ، بإدلاءِ رِعايتي الطبيةِ للقريبِ والبعيدِ، للصالحِ والطالحِ، والصديقِ والعدوِ.

وأن أثابرَ على طلبِ العلمِ، أُسخِرهُ لنفعِ الإنسانِ .. لا لأذاهِ.

وأن أوقِرَ من عَلمَني، وأُعَلِّمَ من يصغرنِي، وأكونَ أخاً لِكُلِّ زَميلٍ في

المِهنةِ الطبيّةِ مُتعاونينَ على البرِّ والتقوى.

وأن تكونَ حياتي مُصدّقاً لإيماني في سِرِّي وَعَلائيتي ،

نَقِيَّةً مِمَّا يشينها تَجَاهَ اللهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنينَ.

واللهِ على ما أقولُ شهيدٌ

رضوح الجهاز الهضمي : ما الدواعي الجراحية في حالة الطوارئ ؟

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية 20 / 06 / 2016

من طرف

الآنسة نورة السكومي

المزداة في 30 دجنبر 1989 باولاد عبو قلعة السراغنة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

رضوح البطن – أشعة مقطعية – جراحة – دواعي.

اللجنة

الرئيس	السيد	ر. بن الخياط بن عمر
		أستاذ في الجراحة العامة
المشرف	السيد	ي. نرجس
		أستاذ مبرز في الجراحة العامة
الحكام	السيد	خ. رباني
		أستاذ مبرز في الجراحة العامة
	السيد	ت. أبو الحسن
		أستاذ مبرز في التخدير و الإنعاش
	السيدة	ز. السملاني
		أستاذة مبرزة في امراض الجهاز الهضمي