



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

Année 2019

Thèse N°017

Le profil épidémiologique et la prise en charge des perforations grêliques post-traumatiques

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 06/02/2019

PAR

Mlle. Khaoula IKEMAKHEN

Née le 12 Février 1994 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Profil épidémiologique – Perforations – Traumatisme – Grêle – Prise en charge

JURY

M. A. LOUZI

Professeur de Chirurgie générale

PRESIDENT

M. K. RABBANI

Professeur de Chirurgie générale

RAPPORTEUR

Mme. M. OUALI IDRISI

Professeur de Radiologie

M. R. EL BARNI

Professeur agrégé de Chirurgie générale

JUGES



" رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ
الصَّالِحِينَ "

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.

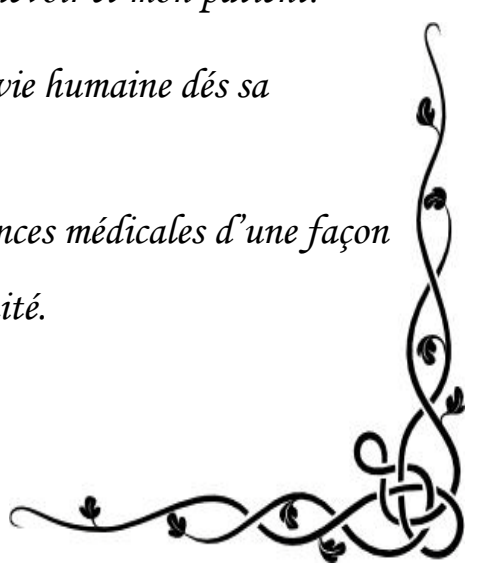
Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

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.





Liste des professeurs



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

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

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HOCAR Ouafa	Dermatologie

ADMOU Brahim	Immunologie	JALAL Hicham	Radiologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie-réanimation
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique A	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
AMAL Said	Dermatologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique B	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	NARJISS Youssef	Anesthésie-réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NEJMI Hicham	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	NIAMANE Radouane	Oto rhino laryngologie

CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	NOURI Hassan	Radiologie
CHAKOUR Mohamed	Hématologie	OUALI IDRISSE Mariem	Chirurgie pédiatrique
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Oto-rhino-laryngologie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Traumato- orthopédie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Anesthésie- réanimation
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMLANI Zouhour	Urologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Pédiatrie B
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SBIHI Mohamed	Microbiologie - virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SORAA Nabila	Gynécologie- obstétrique A/B
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	SOUMMANI Abderraouf	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TASSI Noura	Anesthésie- réanimation
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	YOUNOUS Said	Médecine interne
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Microbiologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Chirurgie générale
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FADILI Wafaa	Néphrologie
ADALI Imane	Psychiatrie	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A

ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	GHOUNDALE Omar	Urologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénétique
ALJ Soumaya	Radiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
ATMANE El Mehdi	Radiologie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MOUFID Kamal	Urologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	QACIF Hassan	Médecine interne
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	RADA Noureddine	Pédiatrie A

BOURRAHOUAT Aïcha	Pédiatrie B	RAFIK Redda	Neurologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	JALLAL Hamid	Cardiologie
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	KADDOURI Said	Médecine interne
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie

ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	LALYA Issam	Radiothérapie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MOUZARI Yassine	Ophtalmologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie (Neonatalogie)	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio - Vasculaire
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL HARRECH Youness	Urologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SAOUAB Rachida	Radiologie

ELBAZ Meriem	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	TAMZAOURTE Mouna	Gastro - entérologie
FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique	YASSIR Zakaria	Pneumo- phtisiologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
GHOZLANI Imad	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
HAMMI Salah Eddine	Médecine interne	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Hammoune Nabil	Radiologie		



Dédicaces



« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

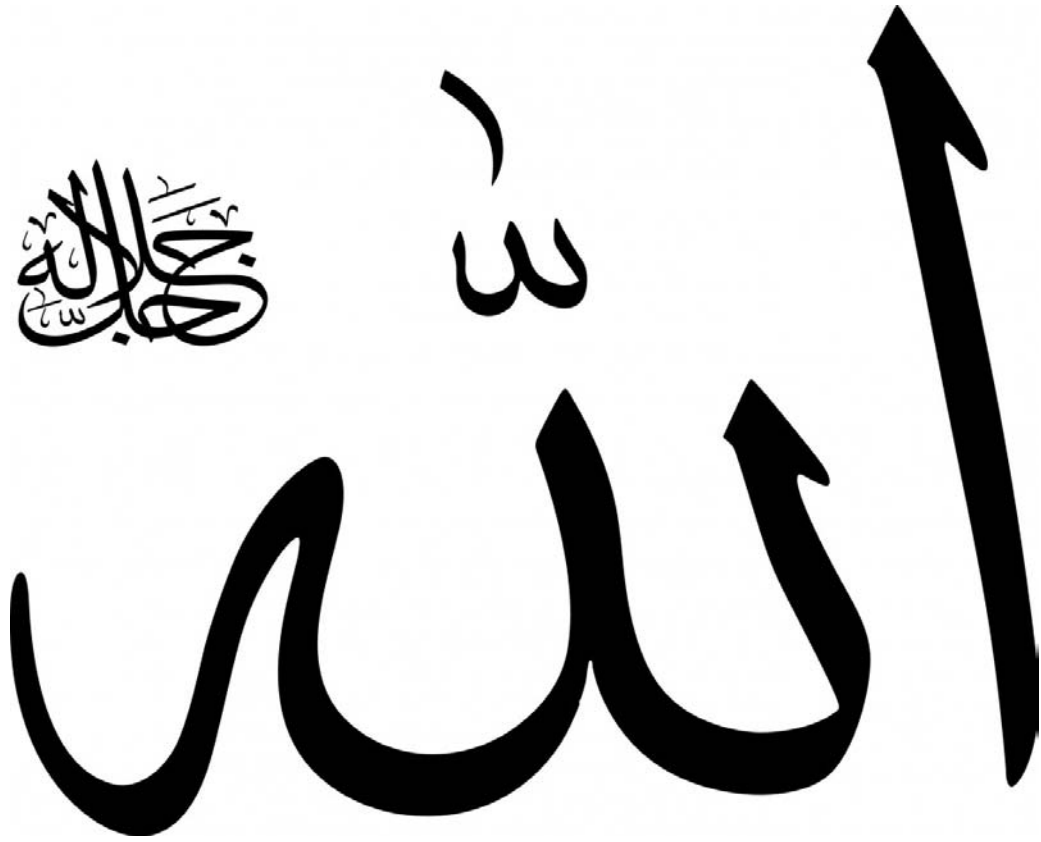
Marcel Proust.



Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

Je dédie cette thèse ... 

Je remercie



Tout puissant

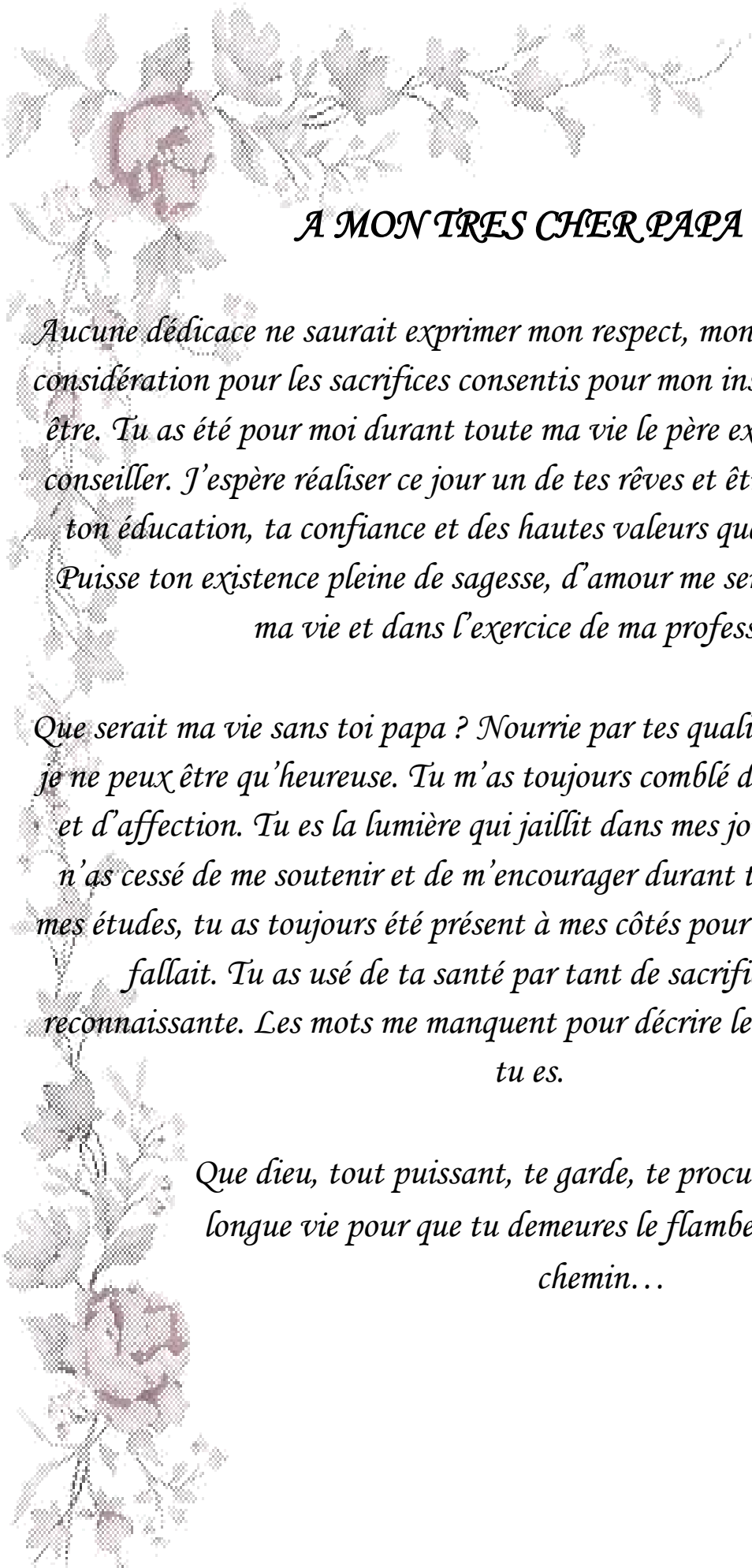
Qui m'a inspiré

Qui m'a guidé dans le bon chemin

Je vous dois ce que je suis devenue

Louanges et remerciements

Pour votre clémence et miséricorde.

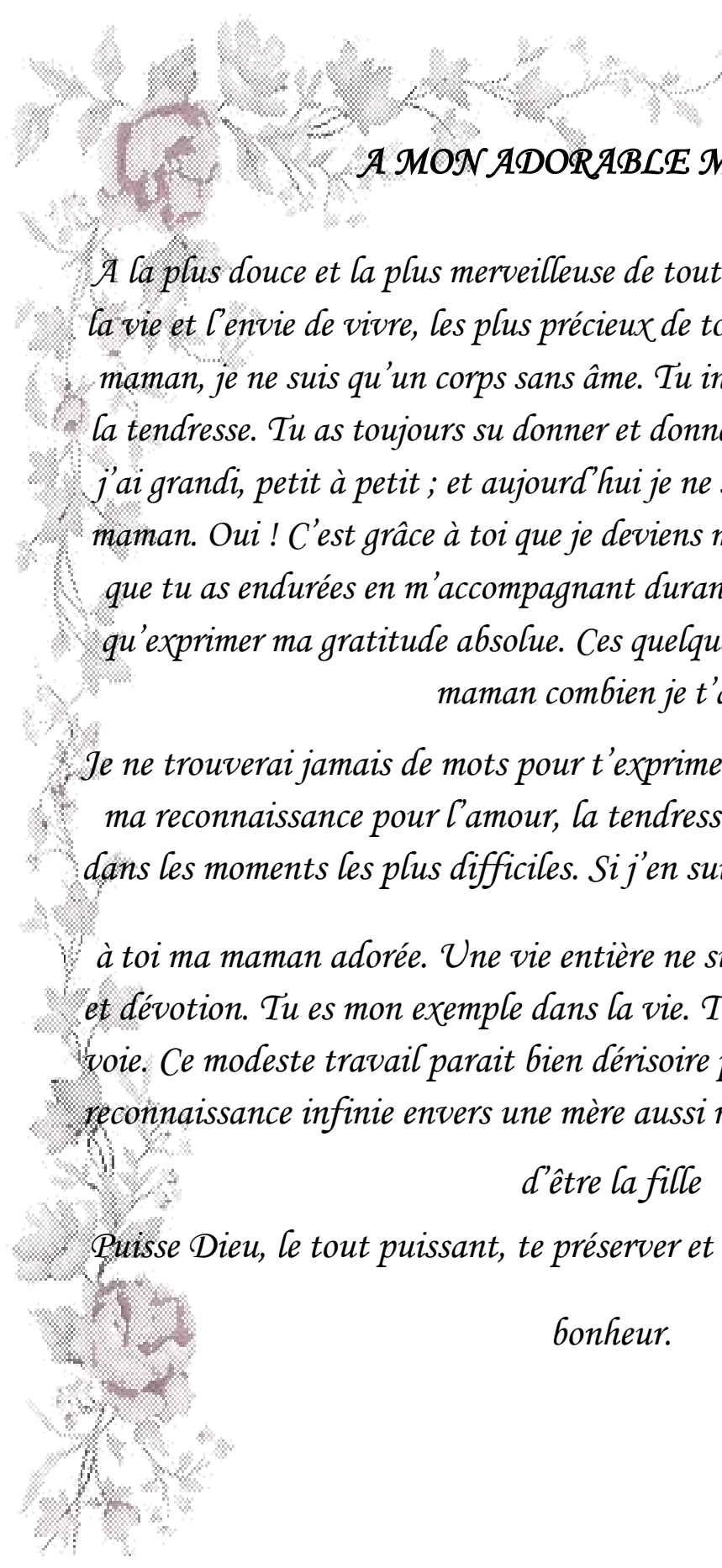


A MON TRÈS CHER PAPA :

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices consentis pour mon instruction et mon bien être. Tu as été pour moi durant toute ma vie le père exemplaire, l'ami et le conseiller. J'espère réaliser ce jour un de tes rêves et être digne de ton nom, ton éducation, ta confiance et des hautes valeurs que tu m'as inculqué. Puisse ton existence pleine de sagesse, d'amour me servir d'exemple dans ma vie et dans l'exercice de ma profession.

Que serait ma vie sans toi papa ? Nourrie par tes qualités et enseignements, je ne peux être qu'heureuse. Tu m'as toujours comblé d'amour, de tendresse et d'affection. Tu es la lumière qui jaillit dans mes jours et mes soirs. Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présent à mes côtés pour me consoler quand il fallait. Tu as usé de ta santé par tant de sacrifices...j'en suis reconnaissante. Les mots me manquent pour décrire le formidable père que tu es.

Que dieu, tout puissant, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le flambeau illuminant mon chemin...



A MON ADORABLE MAMAN :

A la plus douce et la plus merveilleuse de toutes les mamans. Tu m'as donné la vie et l'envie de vivre, les plus précieux de tous les cadeaux. Sans toi, chère maman, je ne suis qu'un corps sans âme. Tu incarnes la bonté, le bonheur et la tendresse. Tu as toujours su donner et donner sans compter. Dans tes bras j'ai grandi, petit à petit ; et aujourd'hui je ne serais pas là sans toi ma chère maman. Oui ! C'est grâce à toi que je deviens médecin. Pour toutes les peines que tu as endurées en m'accompagnant durant ce long parcours, je ne peux qu'exprimer ma gratitude absolue. Ces quelques mots ne sauront te prouver maman combien je t'aime.

Je ne trouverai jamais de mots pour t'exprimer mon profond attachement et ma reconnaissance pour l'amour, la tendresse et surtout pour ta présence dans les moments les plus difficiles. Si j'en suis arrivée là, ce n'est que grâce à toi ma maman adorée. Une vie entière ne suffirait à te rendre cet amour et dévotion. Tu es mon exemple dans la vie. Tu es la lanterne qui éclaire ma voie. Ce modeste travail parait bien dérisoire pour traduire une reconnaissance infinie envers une mère aussi merveilleuse dont j'ai la fierté d'être la fille

Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A Mes chers frères :

Pour votre amour et votre soutien, Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et mon attachement. Vous êtes ce que la vie offre de meilleur. Je te souhaite beaucoup de bonheur, de santé et de réussite.

Que Dieu nous unissent pour toujours

A ma chère sœur Imane Ikemakhén

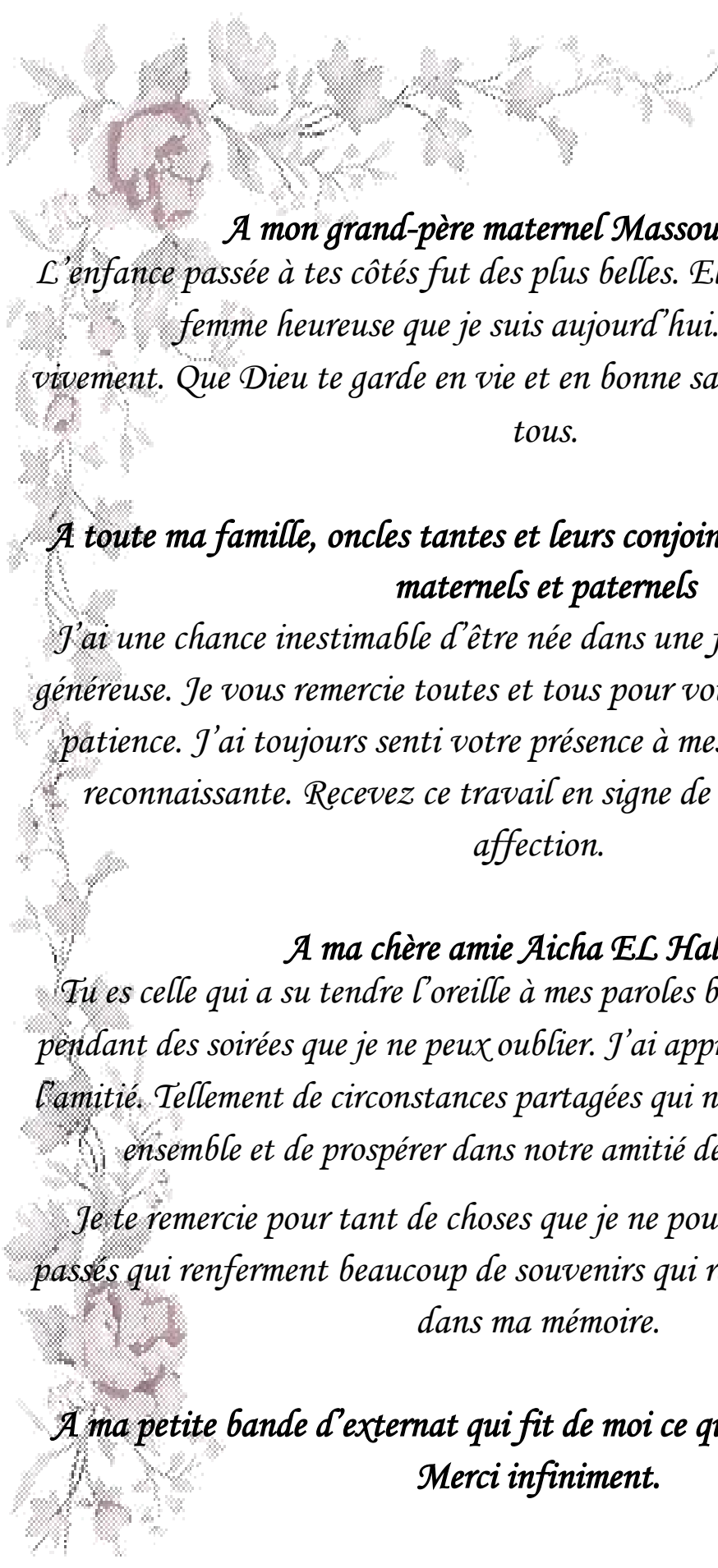
L'affection et l'amour que je te porte, sont sans limite. Je te dédie ce travail en témoignage de l'amour et le respect que j'ai pour toi . Puisse dieu vous préserver et vous procurer tout le bonheur et la prospérité.

A mes adorables grand-mères Hajjou et Fatima

Je remercie Dieu d'avoir pu grandir à vos côtés car vous avez orné mon enfance par tellement de souvenirs et de rires lesquels suffisent pour plus d'une vie ! Vos yeux pétillants plein d'amour et de tendresse me remplissent d'une sérénité incommensurable et comblent mon être

A la mémoire de mon grand-père Cherif Ikemakhén

Je n'ai pu te connaître qu'à travers les larmes chaudes versées par ma mère et les dires pleins d'amour de mamie ; me permettant de te garder au chaud dans mon cœur pour toujours. J'aurais tellement aimé que tu sois là et que tu puisses être fière de moi.



A mon grand-père maternel Massoud Miloudi,
L'enfance passée à tes côtés fut des plus belles. Elle fit le pilier de la jeune femme heureuse que je suis aujourd'hui. Je te remercie vivement. Que Dieu te garde en vie et en bonne santé pour notre bonheur à tous.

A toute ma famille, oncles tantes et leurs conjoint(e), cousins et cousines maternels et paternels

J'ai une chance inestimable d'être née dans une famille si aimante et si généreuse. Je vous remercie toutes et tous pour votre support, tolérance et patience. J'ai toujours senti votre présence à mes côtés, je vous en suis reconnaissante. Recevez ce travail en signe de mon grand amour et affection.

A ma chère amie Aicha EL Halmaoui

Tu es celle qui a su tendre l'oreille à mes paroles bien longues et étourdies pendant des soirées que je ne peux oublier. J'ai appris avec toi le vrai sens de l'amitié. Tellement de circonstances partagées qui nous ont permis de grandir ensemble et de prospérer dans notre amitié depuis 6 ans déjà ...

Je te remercie pour tant de choses que je ne pourrais citer. 6 ans déjà passés qui renferment beaucoup de souvenirs qui resteront à jamais gravés dans ma mémoire.

A ma petite bande d'externat qui fit de moi ce que je suis aujourd'hui !
Merci infiniment.



Remerciements



A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE MONSIEUR:

PROFESSEUR Khalid RABBANI

Professeur de l'enseignement supérieur de Chirurgie générale au CHU

Mohammed VI de Marrakech

Je suis très touché par L'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail qui vous tient particulièrement à cœur.

Vous m'avez ébloui par votre sérieux, votre sympathie, votre modestie, votre honnêteté, et toutes vos qualités humaines, professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession, qui seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de cette honorable mission.

Je vous remercie également pour votre présence et votre disponibilité qui m'ont été précieuses, vous avez pu me supporter malgré mes défauts.

Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant cette période. Veuillez accepter, cher maître, l'assurance de mon estime et de mon profond respect.

Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que vous m'avez accordée.

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR Benasser FINECH

Professeur de l'enseignant supérieur, chef de service de chirurgie viscérale du

CHU Mohammed VI de Marrakech,

Je vous remercie vivement de l'honneur que vous m'accordez en siégeant et présidant le jury de ce travail.

Le passage dans votre service est une chance inouïe s'ouvrant à tout étudiant pour approfondir les connaissances en Chirurgie Viscérale. Veuillez trouver, cher Maître, dans ce modeste travail, l'expression de ma très haute considération, ma profonde gratitude et mes sentiments les meilleurs.

*A MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE, LE PROFESSEUR
MONSIEUR Abdelouahed LOUZI*

*Professeur de l'enseignement supérieur de chirurgie générale au CHU
Mohammed VI de Marrakech*

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de vous associer à notre jury de thèse. Vous représentez pour nous l'exemple du professeur aux grandes qualités humaines et professionnelles. Votre compétence et votre dévouement sont pour nous un exemple à suivre dans l'exercice de la profession médicale. Veuillez croire, chère Maître, à l'expression de notre sincère reconnaissance et notre grand respect.

*A MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE, LE PROFESSEUR MADAME
Mariem OUALI IDRISSE*

Professeur en Radiologie au CHU Mohammed VI de Marrakech,

Je tiens à vous exprimer mes plus sincères remerciements pour avoir accepté de siéger parmi notre noble jury. Votre présence m'honore. Veuillez trouver ici, professeur, l'expression de notre profond respect.

*A MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE, LE PROFESSEUR
MONSIEUR Rachid EL BARNI*

Professeur de Chirurgie générale à l'Hôpital Avicenne

Vous avez spontanément accepté de faire partie de notre jury. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance. Nous apprécions vos qualités professionnelles et humaines. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre profond respect.

A l'ensemble des enseignants de tout mon parcours scolaire et ceux de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.



Plan



INTRODUCTION	01
MATERIEL ET METHODES	03
I. Matériel d'étude	04
II. Méthodes d'étude	04
RESULTATS	06
I. Données épidémiologiques	07
II. Données cliniques	09
1. Facteurs de comorbidité	09
2. Motif d'admission	10
3. Signes généraux	10
4. Signes fonctionnels	10
5. Signes physiques	11
III. Données paracliniques	13
1. Bilan biologique	13
2. Radiologie	14
IV. Prise en charge thérapeutique	18
1. Mesures de réanimation à l'admission	18
2. Laparotomie d'emblée	18
3. Traitement des perforations grêliques	22
4. Traitement médicamenteux	23
5. Suites postopératoires	24
6. Durée d'hospitalisation	24
DISCUSSION	25
I. Rappel	26

II. Epidémiologie	35
III. Etude clinique	38
1. Etat hémodynamique instable	38
2. Etat hémodynamique stable	40
2.1. Signes fonctionnels	40
2.2. Signes physiques	40
IV. Etude Paraclinique	43
1. Bilan biologique	43
2. Bilan radiologique	44
V. Traitement	48
1. Buts	48
2. Moyens	49
3. Traitement des plaies viscérales:	60
4. Résultats	71
5. Pronostic	74
6. Durée de séjour hospitalier	75
7. Arbre décisionnel	75
CONCLUSION	76
RECOMMANDATIONS	78
ANNEXE	80
RESUMES	86
BIBLIOGRAPHIES	90



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

La perforation d'origine traumatique du grêle peut être due à une plaie pénétrante (armes blanches, à feu), à une contusion de l'abdomen (accident de Travail et du sport) [2] ou exceptionnellement, constituer la complication d'une cœlioscopie. [3]

Les accidents de la circulation (AC) font partie des causes principales des traumatismes de l'abdomen, aussi bien dans les pays occidentaux que dans les pays en développement. [4]

Les atteintes du grêle lors des traumatismes abdominaux ont trois caractéristiques essentielles qui font toute la difficulté de la prise en charge des patients qui en sont atteints :

- Leur symptomatologie est retardée.
- Leur symptomatologie peut être masquée du fait des thérapeutiques engagées, ou au contraire simulée du fait d'associations lésionnelles.
- Leur conséquence ultime est la péritonite généralisée, qui, si elle peut déjà engager le pronostic vital chez le sujet sain, vient sérieusement obérer le pronostic du polytraumatisé. [5]

La radiographie de l'abdomen sans préparation peut apporter des arguments permettant de mieux asseoir le diagnostic par la présence d'une grisaille diffuse et/ou d'un pneumopéritoine. [6]

Dans les cas douteux, l'échographie et le scanner peuvent porter le diagnostic en mettant en évidence un liquide intra péritonéal [6]. Le pronostic dépend de la gravité des lésions initiales mais aussi de la rapidité et l'efficacité de leur prise en charge.

Le but de ce travail est d'étudier le profil épidémiologique, clinique, paraclinique et thérapeutique des perforations traumatiques du grêle.



Matériels & méthodes



I. Matériel d'étude

1. Type d'étude :

Notre travail est une étude rétrospective à propos de 50 cas de perforations grêliques, colligés sur une période de 8 ans du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2016 au sein du service de chirurgie viscérale de CHU MOHAMMED VI de MARRAKECH.

2. Population d'étude :

2.1. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans cette étude tous les cas des perforations traumatiques du grêle diagnostiqués et traités au service de chirurgie viscérale au CHU MOHAMMED VI de MARRAKECH.

2.2. Critères d'exclusion :

Tous les dossiers incomplets

Les autres perforations viscérales.

Les perforations du grêle non traumatiques

II. Méthodes d'étude

1. La Collecte de données :

Les sources de données auxquelles on a recours étaient :

- Les dossiers médicaux du service de chirurgie viscérale du CHU Mohammed VI de Marrakech.
- Les registres d'hospitalisation.
- Les comptes rendus opératoires.

2. Les paramètres recueillis :

Les paramètres étudiés étaient : la fréquence, l'âge, le sexe, l'origine géographique, les étiologies, le motif d'admission, les moyens de diagnostic cliniques et paracliniques, la prise en charge thérapeutique, les gestes effectués, les suites opératoires, la durée d'hospitalisation.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel Word, Excel 2007.



I. Donnés épidémiologiques :

1. Fréquence :

Pendant la durée de notre étude 200 patients ont été pris en charge pour traumatismes abdominaux graves qui sont admis aux urgences dans un tableau de péritonite aigue ou dans un état de choc hypovolémique dont 50 cas ont été porteurs de perforations grêliques avec une fréquence de 25%.

2. Age :

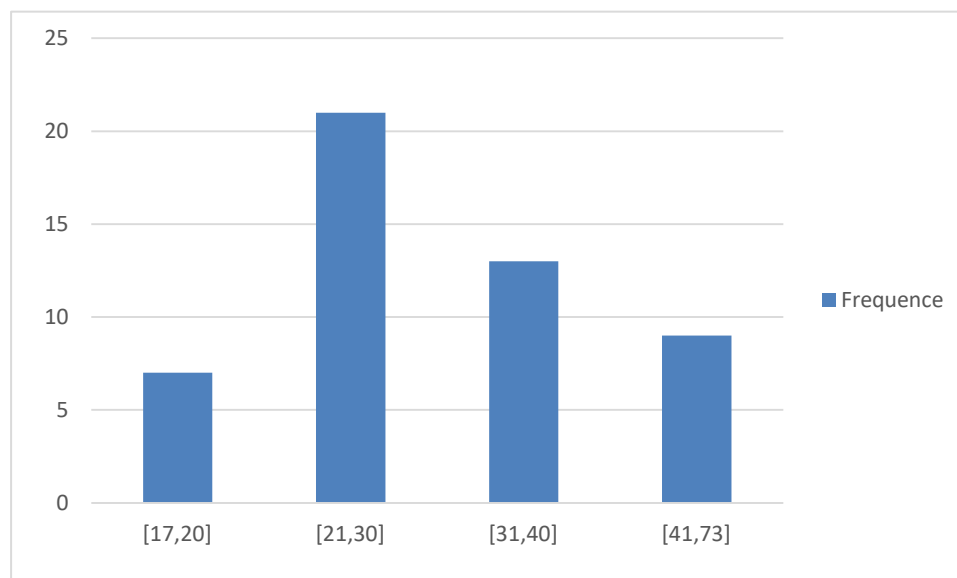


Figure 1: Répartition des patients selon l'âge

A l'aide de l'outil Excel, la moyenne d'âge était de 32 ans avec un écart type = 13, des extrêmes allant de 17 à 73 ans.

3. Sexe :

Une cinquantaine de patients étaient diagnostiqués porteurs de perforation grêliques avec une nette prédominance masculine avec 46 hommes pour 4 femmes. Un sexe ratio de 11,5.

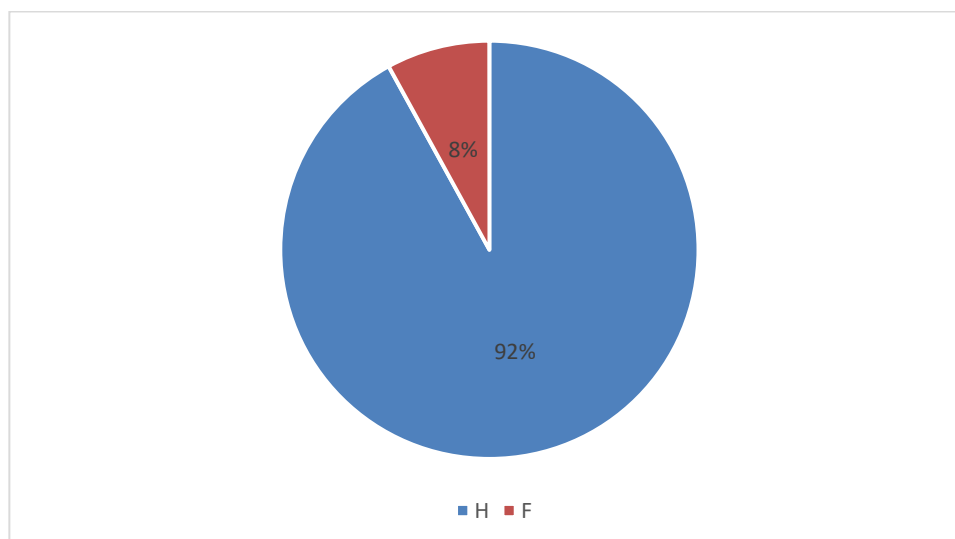


Figure 2: Répartition des patients selon le sexe

4. Origine géographique :

Dans notre série : quarantaine de nos patients étaient d'origine urbaine et une dizaine étaient d'origine rurale. On note une prédominance de l'origine urbaine chez nos patients (voir figure ci-dessous)

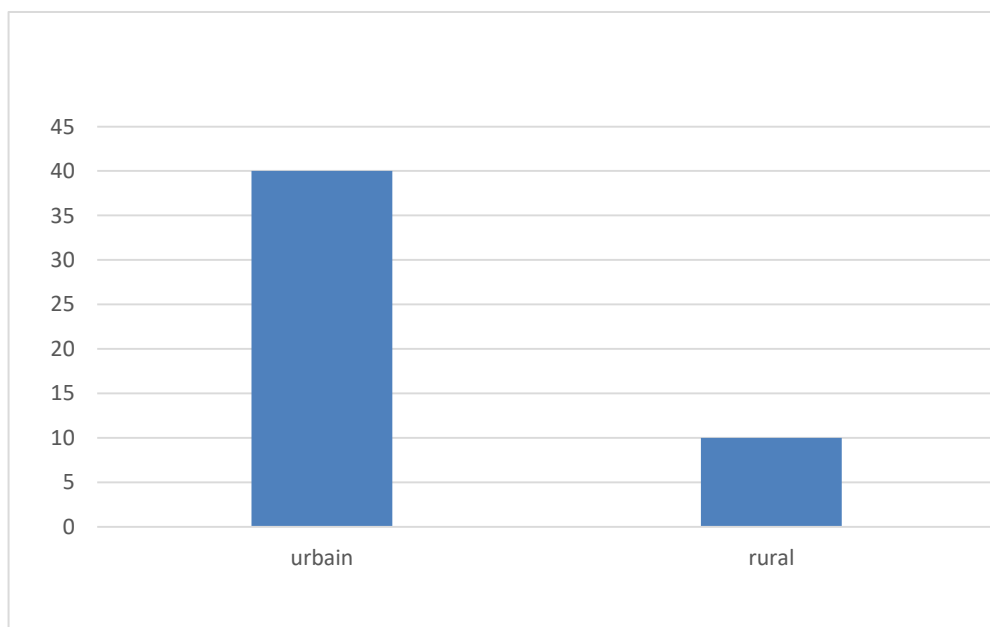


Figure 3 : Répartition des patients selon l'origine géographique

5. Etiologies :

Dans notre série, les accidents de la voie publique restent la première étiologie suivie par les agressions par arme blanche ensuite les accidents de sport et enfin les chutes d'un lieu élevé.

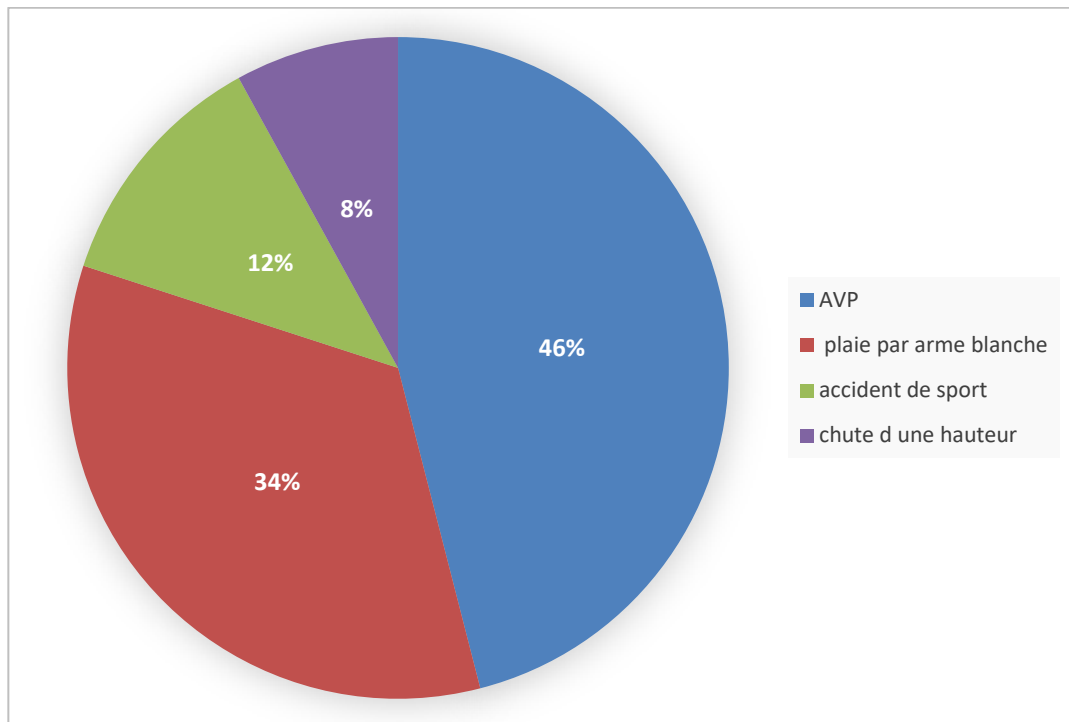


Figure 4: Répartition des patients selon les étiologies

II. Données cliniques :

1. Facteurs de comorbidité :

Les facteurs de comorbidité étaient rarement retrouvés.

On avait noté deux cas de diabète, un cas d'hypertension artérielle, un cas d'obésité, ainsi que des antécédents d'ulcère gastrique (1 cas) et d'asthme (1 cas) et un cas de psychose.

2. Motif d'admission :

Dans notre série, le motif d'admission le plus fréquemment retrouvé était la contusion abdominale suivie par les plaies pénétrantes , tous nos patients rapportaient des douleurs à l'admission comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau I : Répartition des patients selon le motifs d'admission

Motif d'admission	Effectif	%
Contusion abdominale	31	62
Plaie pénétrante	16	32
Eviscération	1	2

3. Signes généraux :

Quatre cas de patients se sont présentés dans un tableau d'état de choc. Trois patients se sont présentés dans un tableau de détresse respiratoire avec polypnée et dyspnée.

Nos patients étaient tous conscients à l'admission.

4. Signes fonctionnels :

Les signes fonctionnels étaient dominés par la douleur qui était présente chez 40% des patients (20cas). Elle était abdominale dans 16 cas et basithoracique chez seulement 04 patients.

Les autres signes fonctionnels qu'on avait notés étaient des vomissements chez 14 patients, une distension abdominale chez 05 patients et une hémorragie digestive chez un patient (hématémèses).

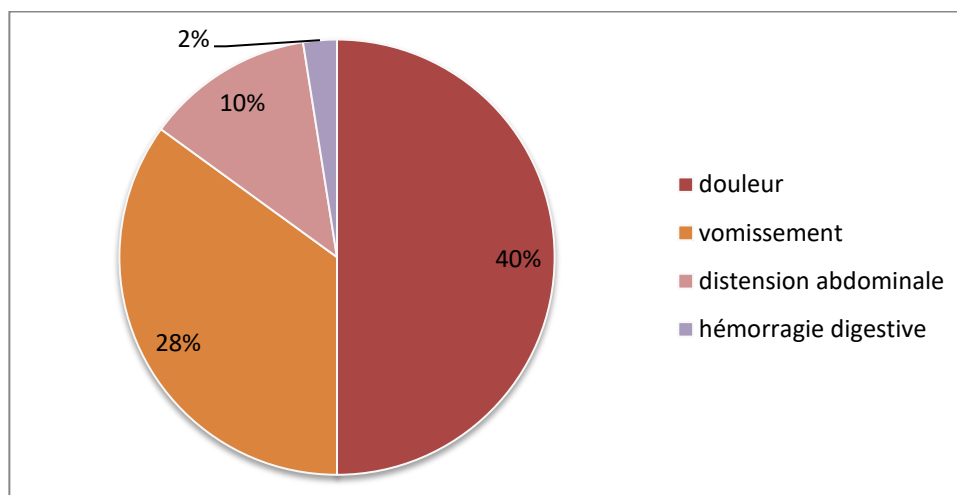


Figure 5 : Répartition des patients selon les signes fonctionnels

5. Signes physiques :

5.1. Examen abdominal :

Après évaluation des fonctions vitales, l'examen a montré une sensibilité abdominale chez 60% de nos patients. Elle a été localisée dans 20 cas et généralisée dans 10 cas. Seulement un patient présentait une distension abdominale à l'examen physique et une contracture abdominale chez 02 patients, l'examen a montré aussi une défense abdominale chez 16 malades (32%). Cette défense était localisée chez 10 patients et généralisée chez 6 patients comme le montrait les graphiques ci-dessous :

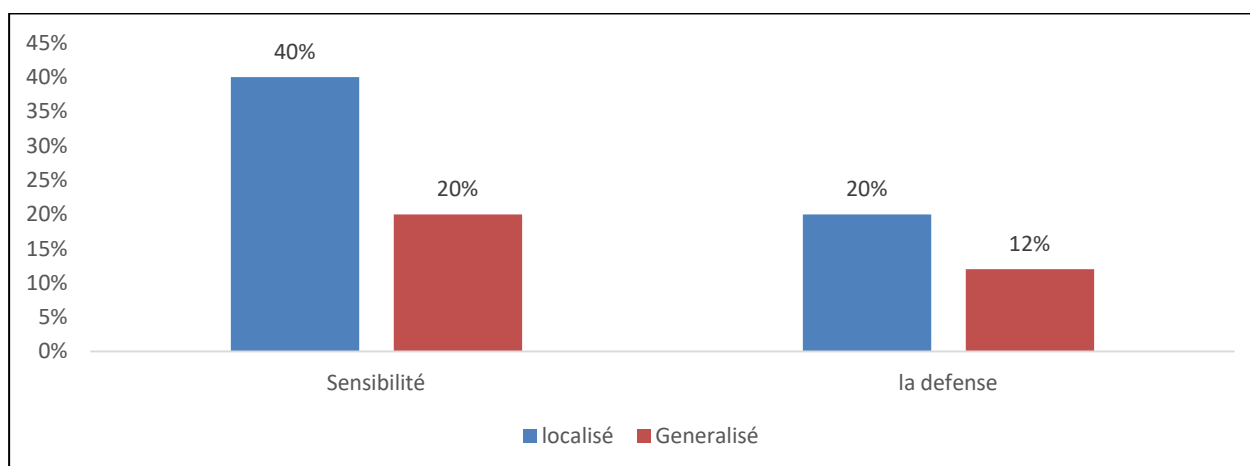


Figure 6: Répartition des patients selon les signes physiques

Tableau II : Les différents éléments de l'examen abdominal

Signes physiques		Nombre	Pourcentage(%)
Distension abdominale		1	2%
Sensibilité abdominale	Localisé	20	40%
	Généralisé	10	20%
Défense abdominale	Localisé	10	20%
	Généralisé	6	12%
Contracture abdominale		2	4%
Ecchymoses, hématomes		20	40%

5.2. Le toucher rectal :

Malgré son importance dans l'examen abdominal, il n'a pas été bien précis dans la majorité des dossiers exploités sauf dans 3 cas où on a trouvé une douleur du cul de sac de douglas et un bombement du cul de sac de douglas chez 6 cas.

5.3. Etat respiratoire :

Trois patients se sont présentés dans un tableau de détresse respiratoire, avec un syndrome d'épanchement pleural liquidien chez un d'entre eux.

5.4. Etat hémodynamique :

Un état de choc hémodynamique a été noté chez 4 patients.

5.5. Recherche d'un polytraumatisme :

Un examen général doit être minutieux et global, car d'autres atteintes associées peuvent modifier le pronostic vital surtout par détresse respiratoire ou circulatoire.

Dans notre série il y a un ou plusieurs traumatismes ont été retrouvés chez 48 % des patients soit 24 cas.

Tableau III : Les différents traumatismes associés au cours des perforations Grêliques

Traumatisme associé	Nombre de cas	Pourcentage
Les membres	18	36
Thorax	5	10
Bassin	1	2

III. Données paracliniques :

1. Bilan biologique :

1.1. Numération formule sanguine :

Elle a été réalisée chez 40 patients :

- Une anémie normochrome normocytaire a été retrouvée chez 30 patients.
- Une hyperleucocytose a été retrouvée dans 4 cas.
- Aucun de nos patients n'avait de thrombopénie à l'admission.

1.2. Groupage ABO et Rhésus :

Le groupage a été réalisé chez 22 patients.

1.3. Bilan hépatique :

Le bilan hépatique a été réalisé dans 31 cas. Il a montré une cytolysé dans 26 cas et une cholestase chez 4 patients.

1.4. Ionogramme sanguin :

Nous avons relevé 2 cas d'élévation de la glycémie.

CRP n'était élevée que chez 3 patients.

Le bilan d'hémostase était normal chez tous nos patients.

2. Radiologie :

2.1. Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) debout face et couché :

- La radiographie d'abdomen sans préparation a été effectuée chez 14 patients.
- Elle avait objectivé : Des niveaux hydro-aériques dans 04 cas
- Nous avons relevé 2 cas de pneumopéritoine dans notre série.

Tableau IV: Résultats de l'ASP au cours des perforations grêliques

Anomalies	Effectif	Pourcentage
Niveau hydroaérique	4	8%
pneumopéritoine	2	4%

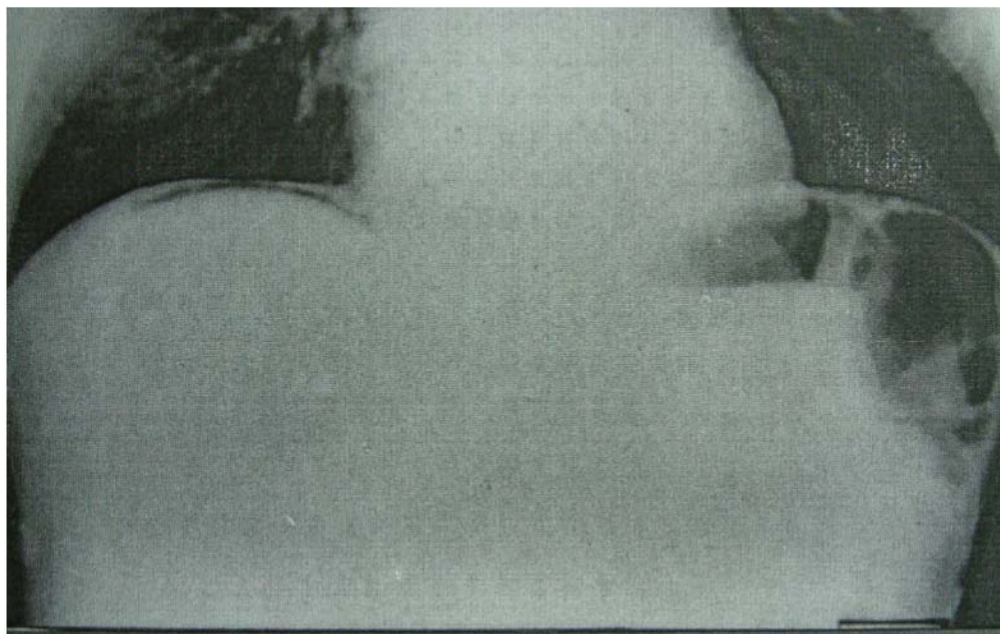


Figure 7 : Abdomen sans préparation montrant un pneumopéritoine

2.2. Echographie abdominale :

L'échographie a été pratiquée chez tous les patients. Elle a montré un épanchement intra-péritonéal dans 35 cas. Cet épanchement était de :

- Grande abondance dans 01 cas

- Moyenne abondance dans 14 cas
- Faible abondance dans 20 cas

Des lésions viscérales ont été retrouvées dans 48 cas. Il s'agissait de :

- Lésions hépatiques dans 27 cas :
 - 16 contusions
 - 06 fractures
 - 05 Hématomes
- Lésions spléniques dans 21 cas :
 - 14 contusions
 - 05 fractures
 - 02 hématomes

2.3. Scanner thoraco-abdominal :

Un scanner thoraco-abdominal a été réalisé dans 30 cas soit 60 % des patients.

Il avait montré un épanchement intra-péritonéal dans 15 cas, un épanchement pleural dans 05 cas et un pneumopéritoine dans 2 cas.

Tableau V: résultats du scanner thoraco-abdominal au cours des perforations grêliques

Résultats du scanner	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Epanchement intra-péritonéal	15	30
Epanchement pleural	5	10
Pneumopéritoine	2	4
Contusion hépatique	4	8
Fracture du foie	4	8
Contusion splénique	3	6

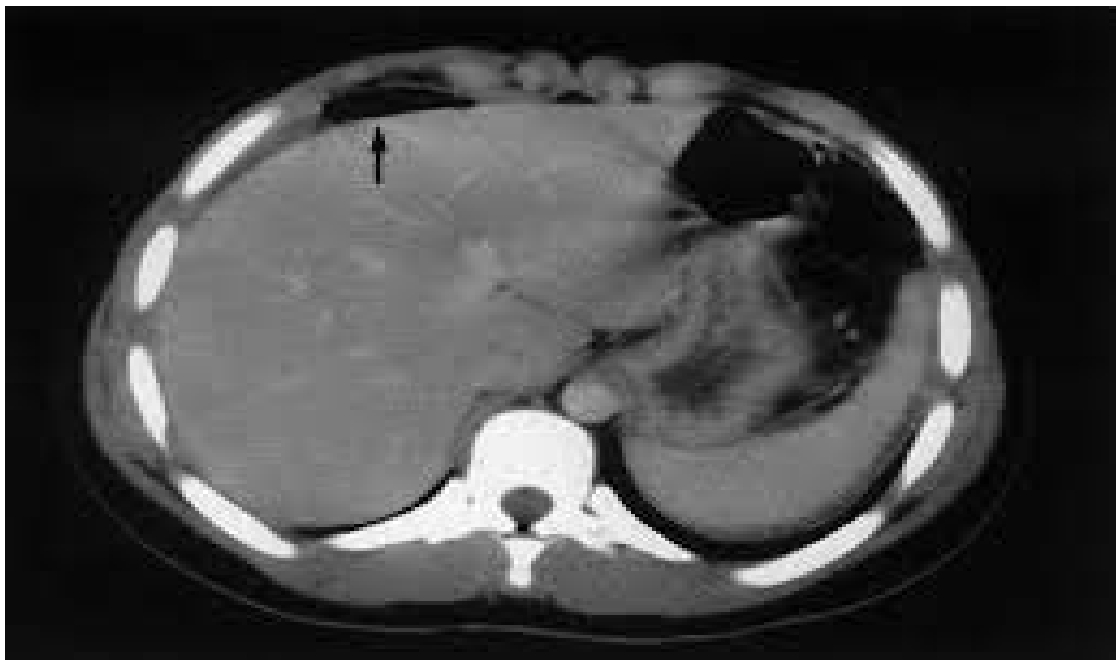


Figure 8 : TDM abdominal : présence d'un discret pneumopéritoine (flèche)



Figure 9: TDM abdominal montre un épanchement du cul de sac de Douglas lié à une perforation du grêle

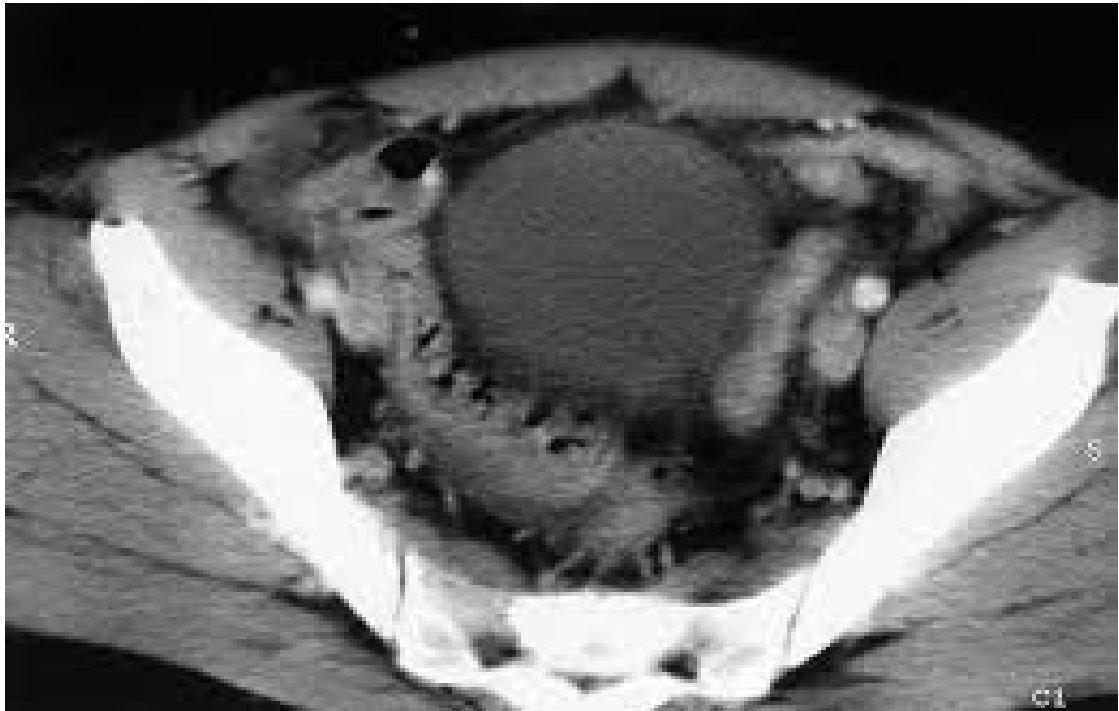


Figure 10 : TDM abdominal montre la présence d'une anse grêle dilatée à paroi épaissie collée à l'épanchement péritonéal

IV. Prise en charge thérapeutique :

1. Mesures de réanimation à l'admission :

Les patients sont conduits directement au bloc opératoire où on prend une ou deux voies veineuses pour:

- Remplissage par du sérum salé.
- Les prélèvements sanguins pour faire le groupage et l'hématocrite.

Mise en place d'une sonde gastrique et d'une sonde urinaire.

Une transfusion sanguine de culots globulaires était nécessaire chez 10 de nos patients présentant un état de choc hypovolémique .

Une laparotomie est indiquée en urgence pour faire une hémostase chirurgicale devant les blessés présentant un tableau de choc hémorragique.

Une ventilation assistée s'imposait devant trois patients qui se sont présentés dans un tableau de détresse respiratoire avec polypnée et dyspnée.

Un remplissage vasculaire massif : bolus de 10 à 15ml/Kg de cristalloïdes toutes les 20 à 30 minutes jusqu' à régression des signes d'hypovolémie chez 4 patients.

2. Laparotomie d'emblée :

Une laparotomie en urgence était indiquée chez 10 patients devant :

- Le choc hypovolémique non contrôlable (saignement actif) malgré les mesures de réanimation dans 6 cas
- Des signes de péritonite dans 3 cas
- Une éviscération dans 1 cas

Tableau VI: Exploration chirurgicale et les gestes effectués lors de laparotomies d'emblée

Patient	Exploration chirurgicale	Gestes effectués
Patient 1 : péritonite post-traumatique	Epanchement d'allure grêlique, liquide stercoral avec des collections purulentes en interanses au niveau du sac, aspiration du liquide, adhérences grêlopariétales et grêlogrêliques, nécrose des anses qui sont punctiformes diffuses sur tout le grêle sans solution de continuité; colon et rectum : rien à signaler	Aspiration, débridement du grêle met en évidence une perforation ; lavage; confection d'une iléostomie au niveau de la perforation, drainage; fermeture plan par plan
Patient 2 : péritonite post traumatique	Epanchement purulent et bilieux de grande abondance avec des fausses membranes ; perforation jéjunale de 1cm à 10 cm de l'angle de Treitz, mésentère commun complet	aspiration de l'épanchement, suture de la perforation, drainage au niveau sous phrénique gauche
Patient 3 : plaie abdominale avec épiplocèle	hémopéritoine de moyenne abondance, hématome du cul de sac de douglas, 8 perforations du grêle moyen à 1 cm de la jonction iléo-caecale	aspiration de l'hémopéritoine ; suture des perforations grêliques ; lavage et drainage au niveau du cul de sac du douglas
Patient 4 : plaie abdominale	éviscération de la 2ème portion du jéjunum à travers une plaie du flanc gauche, épanchement hématique de	suture de la plaie, lavage et fermeture plan par plan au niveau du cul de sac du douglas

	faible abondance, l'estomac et le reste du grêle, cadre colique, foie, rate : rien a signaler	
Patient 5 : péritonite posttraumatique	épanchement purulent de grande abondance, adhérences grêlopariétales et grêlogrêliques et épiplopelviennes, blondage pelvien avec tumeur du col utérin	libération des adhérences grêlopelviennes met en évidence plusieurs collections purulentes avec des perforations grêliques, résection 80cm du grêle terminal à 1m50 de l'angle de Treitz à 20cm de la jonction iléo-caecale, confection d'une iléostomie en Bouilly Volkman, lavage, drainage, fermeture plan par plan
Patient 6 : polytraumatisme	hémopéritoine de grande abondance, rate fracturé et saignement actif, contusion grêlique diffuse, du colon transverse et descendant et de la grande courbure de l'estomac, diaphragme intact, fracture hépatique de 2cm du segment 8 ayant fait son hémostase	aspiration, splénectomie après ligature section du pédicule splénique, lavage, drainage par sonde gastrique, fermeture plan par plan
Patient 7 : éviscération post traumatique	éviscération paramédiane droite à contenu grêlique, 3 perforations grêliques à 1cm de la jonction iléo-caecale, de 2cm, 3cm et 4cm, épanchement séreux de faible abondance	aspiration, réduction du contenu éviscéré, résection des perforations et anastomose grêlogrêliques, lavage, drainage, fermeture plan par plan

Patient 8 : plaie abdominale	épanchement péritonéal de moyenne abondance avec des fausses membranes, 5 plaies grêliques : la 1 ^{ère} à 20cm de l'angle duodénojéjunale, une plaie à 140cm de l'angle duodénojéjunale et 2 plaies à 160cm transfixiante et une plaie transfixiante à 40 cm de la jonction iléo-caecale, le reste: colon, estomac, foie, rate, rectum sont intacts	suture des plaies, lavage, drainage, fermeture plan par plan
Patient 9 : contusion abdominale	épanchement purulent de moyenne abondance avec des multiples fausses membranes sur le grêle, des perforations grêliques à 4 cm de l'angle de Treitz, le reste du grêle, le colon, la vessie : rien à signaler	aspiration, lavage, débridement de la perforation en iléostomie latéral au niveau du flanc droit, fermeture plan par plan au niveau du cul de sac de douglas
Patient 10 : traumatisme fermé de l'abdomen	Epanchement hématique de faible abondance avec 2 perforations : la 1 ^{ère} au niveau de la 3 ^{ème} anse jéjunale bipolaire, la 2 ^{ème} au niveau du colon transverse avec hématome pariétale sigmoïdien le reste: rien à signaler	aspiration, résection de la perforation grêlique et anastomose grêlogrêliques, résection de la perforation colique et confection d'une stomie en Bouilly Volkmann, lavage et fermeture plan par plan

3. Traitement des perforations grêliques :

Dans notre série, toutes les perforations grêliques, ont été abordés par laparotomie médiane à cheval en sus- ombilicale, la répartition des patients selon le geste effectué est montrée dans le graphique ci-dessous :

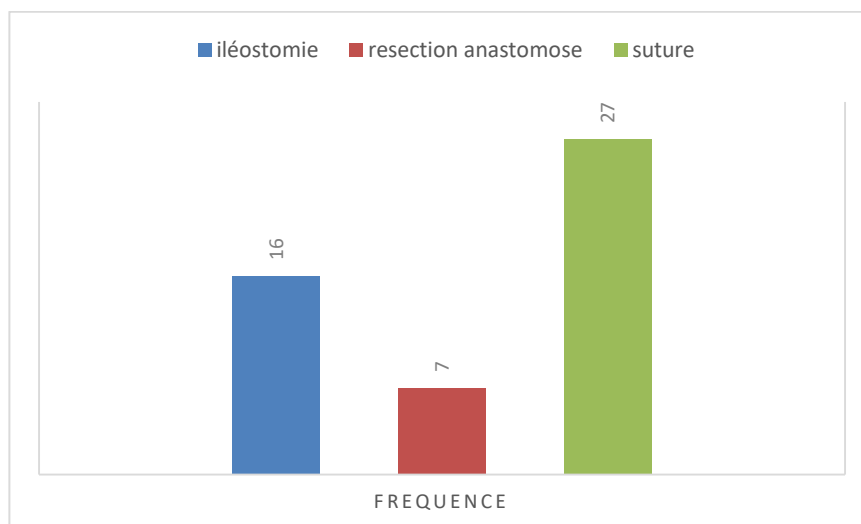


Figure 11 : Répartition des patients selon les gestes effectuées

L'exploration chirurgicale avait confirmé le diagnostic de perforations grêliques chez tous les patients (100%). Dans notre série, 27 patients soit 54% des cas ont du bénéficié d'une suture simple des perforations grêliques ainsi que leurs mésos par des points séparés suivi d'un lavage péritonéal et un drainage au niveau du cul de sac du douglas.

Ainsi 16 patients soit 32% des cas ont subi une iléostomie : le geste chirurgical a consisté d'une confection d'une iléostomie latérale des perforations grêliques en Bouilly Volkman au niveau du flanc droit, suivie d'un lavage abondant, d'un drainage et fermeture au niveau du cul de sac de douglas.

Et enfin 7 patients soit 14% des cas ont réalisé une résection anastomose : le geste consiste a une résection grêlique emportant les perforations grêliques notamment 80 cm du grêle terminal à 1m50 de l'angle de Treitz et à 20 cm de la jonction iléo-caecale dans un cas , les autres cas étaient une résection grêlique de 40 cm de l'iléon à 1m de la jonction iléo-caecale

suivi d'une anastomose terminoterminal, lavage péritonéal , drainage et fermeture plan par plan.

4. Traitement médicamenteux :

4.1. Antibiothérapie :

Tous les patients ont bénéficié d'une antibioprophylaxie.

En cas de plaie pénétrante ou d'intervention chirurgicale, les antibiotiques utilisés chez nos malades étaient :

- Augmentin 1g toutes les 8h

4.2. Analgésie post opératoire :

- Perfarlgan 1g toutes les 6h
- Profénid 100mg toutes 12h

4.3. Lutter contre l'ulcère de stress :

- Oméprazole : une ampoule par jour

4.4. Autres gestes :

- Drainage de l'épanchement pleural dans 3 cas.
- Soins locaux.
- Sérum antitétanique : se fait systématiquement devant toute plaie.
- Vaccination anti-pneumocoque chez les splénectomisés.
- Une fracture de l'humérus, traitée par un plâtre pendant.
- Une fracture du tibia traitée par un plâtre cruropédieux.

5. Suites postopératoires :

Tableau VII: Répartition des patients selon les suites opératoires

Suites post opératoires	Effectif	Pourcentage
Simple	32	64
Suppuration pariétale	8	16
Décès	2	4
Fistule digestive	1	2
Biliome	2	4

On a noté un taux de mortalité de 4% soit 02 cas. Il s'agissait d'un cas de :

- Etat de choc septique suite à une péritonite par perforation grêlique opérée.
- Traumatisme hépatique grave non opéré à J2.

Des complications se sont survenues chez 11 patients avec une suppuration pariétale chez 8 patients, une fistule digestive dans un cas et un biliome chez 2 cas. L'évolution été jugée favorable chez 32 patients.

6. Durée d'hospitalisation :

Tableau VIII: Répartition des patients selon la durée de l'hospitalisation

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1-7	23	46
8-15	14	28
16-30	13	26
TOTAL	50	100

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

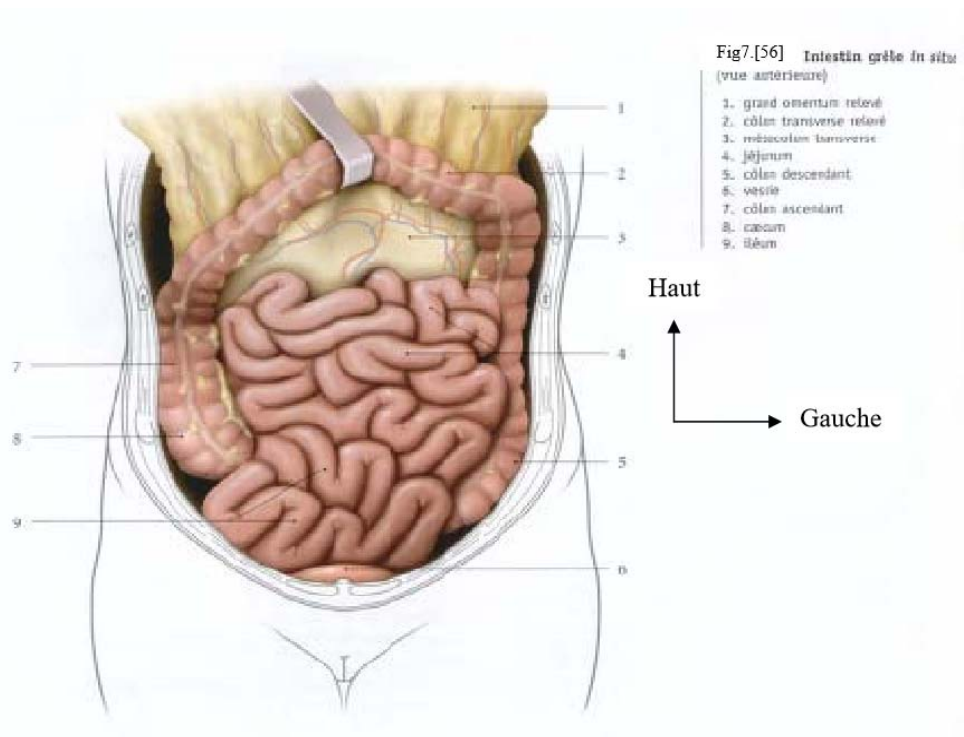


I. Rappel :

Le jéjunum et l'iléon constituent la deuxième partie de l'intestin grêle .Ils s'étendent de l'angle duodénum-jéjunal au coecum. Les anses grêles occupent l'étage sous mésocolique dans la région périombilicale. Les anses proximales (jéjunum) sont orientées horizontalement et représentent les 2 / 5 du grêle .Les anses distales (iléon) sont orientées verticalement.

1. Description :

Les anses grêles ont la forme d'un tube cylindrique comportant plusieurs flexuosités. Chacune présente deux faces et deux bords. Le bord libre ou anti mésentérique est convexe ; le bord mésentérique porte l'insertion de deux feuillets du péritoine entre lesquels se trouvent les vaisseaux et les nerfs de l'anse intestinale.



1.1. Dimensions :

La longueur de chaque anse est de 30 à 40 cm. La totalité de l'intestin grêle mobile (jéjunum et iléon) est de 5 à 6 m. Le diamètre moyen de l'intestin grêle est de 3 cm.

1.2. Structure :

L'intestin grêle comporte de l'extérieur vers l'intérieur :

- La séreuse
- La musculuse avec deux couches (longitudinale et circulaire)
- La sous muqueuse
- La muqueuse qui comporte des villosités intestinales, des plis circulaires ou valvules conniventes.

2. Rapports :

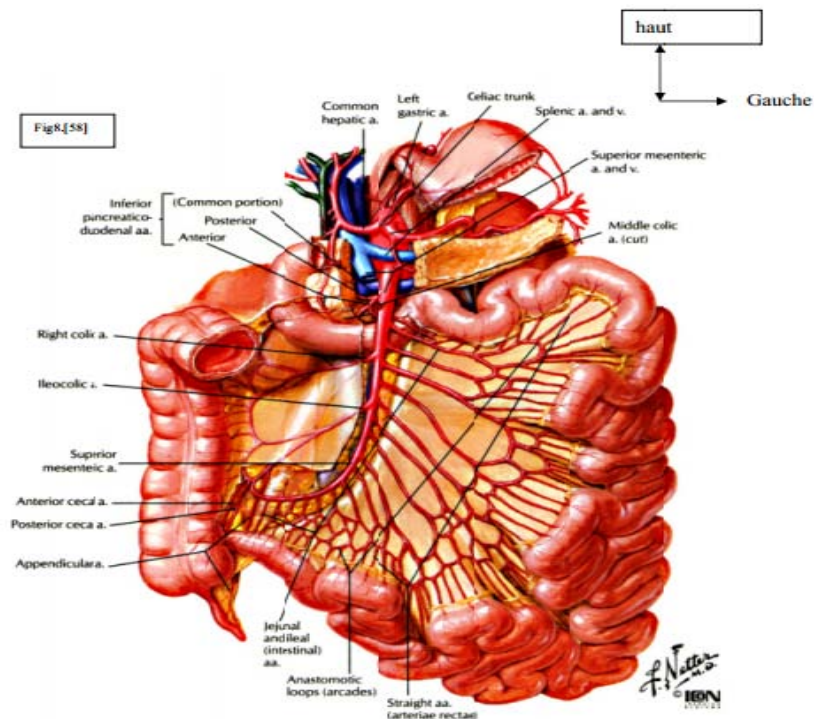
Le mésentère est un méso qui relie les anses grêles à la paroi abdominale postérieure. Entre les deux feuillets de ce méso se trouvent les vaisseaux et les nerfs de l'intestin grêle. Il a la forme d'un éventail et oblique en bas et à droite. Son bord pariétal ou racine du mésentère est court (15 à 18 cm). Il va de l'angle duodéno- jéjunal à l'abouchement de l'iléon dans le coecum. Le bord viscéral est aussi long que le jéjunum et l'iléon. Les principaux organes voisins sont :

- En avant la paroi abdominale antérieure
- En haut les organes sus- méso coliques (foie, rate, pancréas, estomac)
- En bas le colon sigmoïde et les organes du petit bassin (rectum, vessie, ligaments larges, utérus chez la femme)
- En arrière la paroi abdominale postérieure avec les gros vaisseaux pré- vertébraux (aorte abdominale et veine cave inférieure).

3. Vascularisation et innervation :

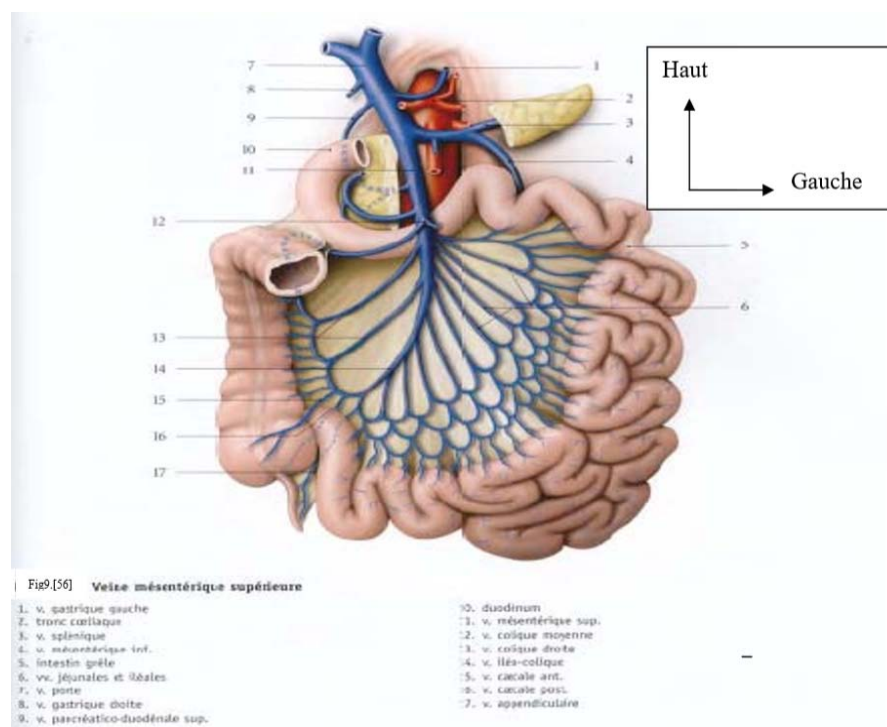
3.1. Artères :

La vascularisation artérielle du jéjunum et de l'iléon est assurée par les artères intestinales provenant toutes des branches gauches de l'artère mésentérique supérieure. Les artères intestinales forment plusieurs arcades (1er, 2ème, 3ème, 4ème ordre) avant de se jeter dans l'intestin.



3.2. Les veines :

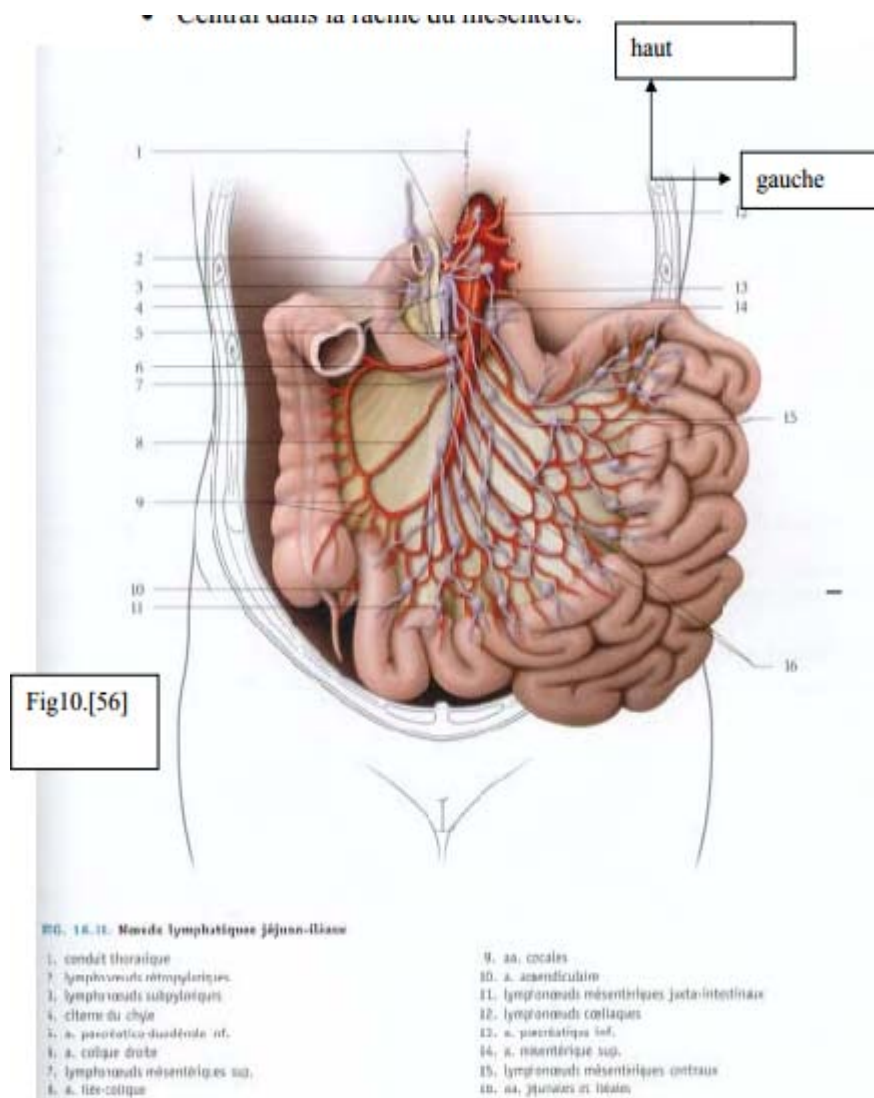
Elles sont satellites des artères .Les veines intestinales se regroupent pour donner la veine grande mésentérique ou veine mésentérique qui est tributaire du système porte.



3.3. Les lymphatiques :

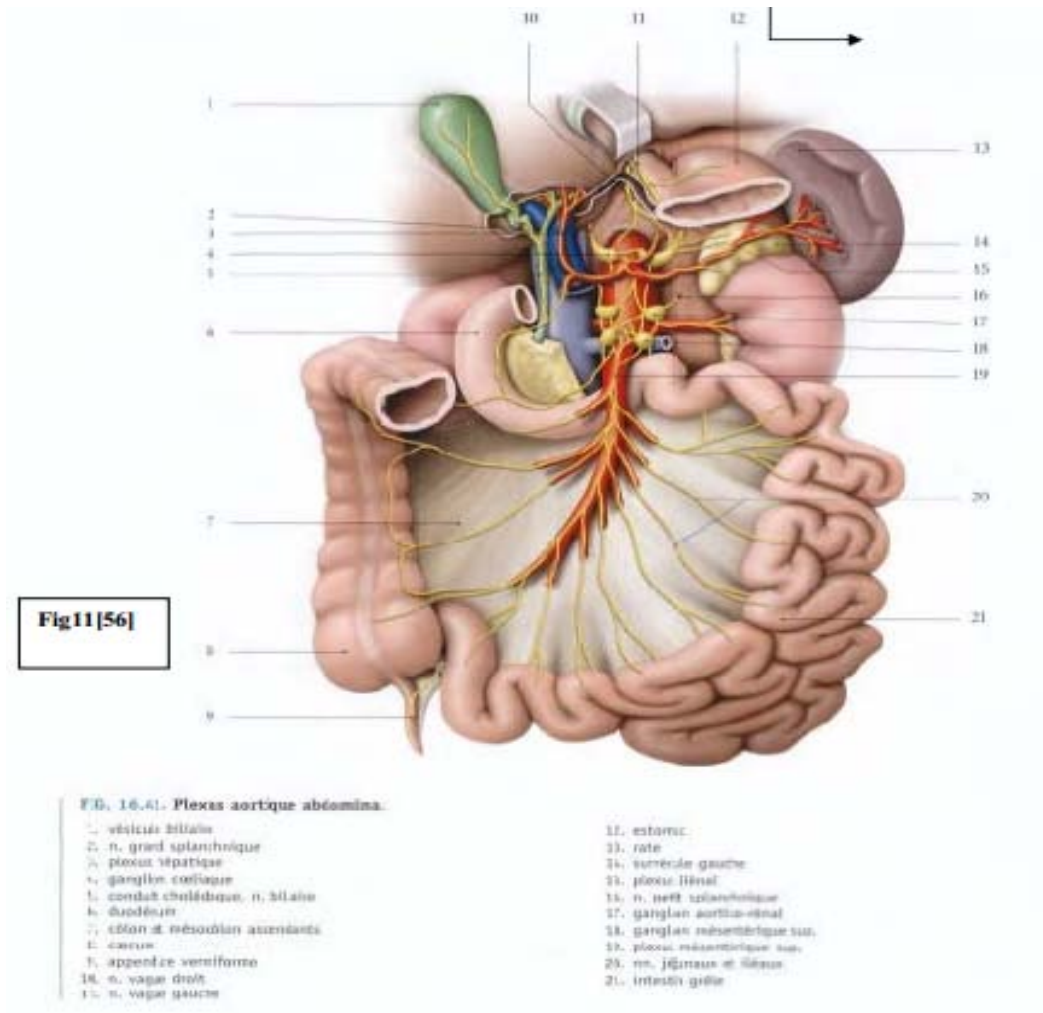
Les lymphatiques du jéjunum et de l'iléon sont très développés et jouent un rôle dans l'absorption digestive au niveau de la muqueuse .Il existe trois réseaux d'origine qui sont anastomosés (réseau muqueux, sous muqueux, sous séreux). Les collecteurs lymphatiques se répartissent dans trois relais ganglionnaires :

- Périphérique, juxta intestinal le long de l'arcade bourdante.
- Intermédiaire le long de l'arcade de 1^{er} ordre.
- Central dans la racine du mésentère.



3.4. Les nerfs :

Il existe une double innervation sympathique et parasympathique provenant du plexus mésentérique supérieur. Les nerfs satellites des artères gagnent la paroi de l'intestin grêle.



4. Etiologies et mécanismes :

Les perforations traumatiques de l'intestin grêle sont la conséquence des traumatismes abdominaux pouvant intervenir par différents mécanismes. Il peut s'agir de :

- Contusions de l'abdomen :

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

- Contusion par percussion : Ici, il y a un choc direct, le coup vient atteindre l'abdomen ou l'abdomen est propulsé sur l'agent vulnérant. Le coup atteint l'abdomen, dans ce cas, il peut s'agir d'un coup de tête, d'un coup de pied ou d'un coup donné par un culot d'obus en fin de course. Dans cette situation, il est important de savoir si le corps contus était ou non adossé, immobilisé au moment du traumatisme. Ainsi, lorsque le corps est adossé, il y a aggravation par accueil maximum du traumatisme. Par contre, si le corps a été repoussé, il y a atténuation de l'action traumatisante. L'abdomen est propulsé sur le coup: Par exemple sur :

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

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

- Contusion par pression : sous l'action de l'agent traumatisant il y a tassement, écrasement.
- **Causes pré disposantes** : On a aussi évoqué des situations pré disposantes :
 - **Causes anatomiques** : les viscères superficiels comme le grêle sont les plus fréquemment atteints alors que les viscères comme le gros intestin caché dans les flancs et le rectum situé dans le pelvis sont moins atteints.
 - **Causes physiologiques** : l'état de la paroi abdominale au moment de la survenue du traumatisme joue un rôle prépondérant dans la détermination des lésions. Un relâchement de la paroi abdominale plaiderait en faveur de la gravité des lésions.

- **Causes pathologiques** : les atteintes pathologiques comme les adhérences, les inflammations chroniques majorent les lésions traumatiques, car favorisent l'immobilisation des structures anatomiques intéressées.
- **Mécanismes** : trois mécanismes principaux interviennent dans les contusions de l'abdomen, à savoir :
 - l'écrasement ;
 - l'éclatement ;
 - l'arrachement. : les organes creux sont les plus atteints. C'est le cas de l'intestin qui s'écrase contre le rachis et le pelvis.

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

L'arrachement : il est exceptionnel et nécessite que l'anse soit fixée. L'arrachement explique les longues déchirures de l'intestin.

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

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

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

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

5. Anatomie Pathologique :

***Lésions pariétales**: il peut s'agir de

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

- **Plaies** : les plaies par arme blanche posent le problème de leur caractère pénétrant ou non. Les plaies par projectile sont matérialisées par un orifice d'entrée et un orifice de sortie, ce qui permet de retracer dans l'espace le trajet projectiltaire. La paroi peut, ici, être le siège de délabrements importants avec perte de substance et éviscération. Cependant, il faut souligner que l'orifice d'entrée reste toujours plus petit que l'orifice de sortie.

* **Lésions viscérales**: nous ne parlerons ici que des lésions imprimées aux organes creux. Les organes creux sont le siège de plaies linéaires par arme blanche ou de perforations le plus souvent multiples, provoquées par des projectiles à grande vitesse. Toutes les tuniques de la paroi intestinale sont atteintes et la muqueuse est souvent éversée. Nous étudieront séparément les lésions de chacun des viscères creux (jéuno-iléon, duodénum, côlon, estomac, voies biliaires et vessie).

- 1) **Le jéuno-iléon** : il est le plus atteint, et les lésions sont plus fréquentes sur le jéjunum que sur l'iléon.

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

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

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

Dans les ruptures ou les déchirures, il faut distinguer :

- Les déchirures incomplètes qui ne portent pas sur toutes les tuniques de l'intestin. Elles se présentent sous forme d'éraillures perpendiculaire à l'axe de l'intestin.

- Les déchirures complètes qui intéressent toute l'épaisseur de la paroi intestinale. Ce sont les perforations, responsables de péritonite. Il y a des perforations par écrasement de dimensions variables, arrondies ou ovalaires, allongées ou étoilées, à bords irréguliers, déchiquetés, contus avec une zone ecchymotique entourant la plaie ; des perforations par éclatement (rares) qui sont ovalaires et à grand axe perpendiculaire à celui de l'intestin.
 - Signalons enfin les ruptures totales. Elles sont rares, l'intestin est complètement divisé sur toute ou presque toute sa circonférence. La rupture est perpendiculaire à l'axe de l'intestin, les surfaces de section sont mâchées, contuses, irrégulières, la muqueuse s'ectopionne et forme un bourrelet. Lorsque le malade est vu plusieurs heures ou plusieurs jours après la contusion, on peut observer une anse gangrénée (surtout en cas de contusions profondes) ou une « sténose traumatique » du grêle.
- 2) **Le duodénum** : il est rarement atteint. Au niveau du duodénum il s'agit le plus souvent de rupture qui est soit partielle, soit totale. Plus de la moitié des ruptures siègent sur la deuxième portion (D2), les $\frac{3}{4}$ à droite des vaisseaux mésentériques. Dans 6% des cas, il ya plusieurs lésions duodénales proches ou séparées. Dans 25% des cas, la rupture est retro-péritonéale.
- 3) **Le côlon** :
- La déchirure est la plus fréquente des lésions du gros intestin. Elle est soit intra soit extra-péritonéale. La rupture totale est possible mais exceptionnelle.
- 4) **L'estomac** :
- La lésion de l'estomac est une rupture. Il s'agit le plus souvent d'une rupture incomplète, la rupture complète étant très rare voire même exceptionnelle.
- 5) **Les voies biliaires** : Là aussi, on observe une rupture soit de la vésicule, soit de la voie biliaire principale, soit du canal cystique.

- 6) **La vessie** : la rupture observée au niveau de la vessie est une rupture complète, antéropostérieure, qui siège sur le segment postérieur et supérieur intra péritonéal.
- 7) **Lésions vasculaires**: les ruptures complètes des gros vaisseaux n'arrivent pratiquement jamais jusqu'à la table d'opération. Seules y parviennent les lésions incomplètes, sous-intimales ou sous-adventitielles dont les risques sont la thrombose et l'ischémie secondaire.

II. Epidémiologie :

1. Fréquence selon les auteurs :

Tableau IX: Fréquence selon les auteurs

Auteurs	%	Effectif
Mukhopadhyay. Inde 2009 [7]	6,17	47
Yagini.casablanca Maroc, 2010 [8]	11,32	53
Raherinantenaina Madagascar, 2014 [9]	12,6	175
Notre étude, Marrakech	25	50

Les accidents de circulation font partie des causes principales des traumatismes de l'abdomen, aussi bien dans les pays occidentaux que dans les pays en voie de développement [4]. Les traumatismes du grêle sont fréquemment observés dans les plaies pénétrantes de l'abdomen [10]. La fréquence de % par rapport à l'ensemble des traumatismes de l'abdomen observée dans notre étude n'est pas différente de celle de la littérature variant de 6,17 à 12,6% [7, 8, 9].

2. Age selon les auteurs :

Tableau X : Age selon les auteurs

Auteurs	Age moyen	Effectif
Sule. Nigeria, 2007 [15]	28,5	23
Mukhopadhyay. Inde, 2009 [7]	34,98	47
Yagini. Maroc, 2010 [8]	27,8	53
K.K.Tan Singapore, 2011 [14]	40	21
Raherinantenaina. Madagascar 2014[9]	30,4	175
Notre étude, Marrakech	32	50

La jeune population est exposée aux phénomènes de banditisme et aux aléas de la circulation surtout dans un pays où le parc automobile augmente avec une situation routière précaire associée à l'incivisme des conducteurs [6]. L'âge moyen de 32 ans retrouvé dans notre étude est jeune. Nous n'avons pas trouvé de différence avec celui de la littérature variant de (27 à 40), [15, 14,7, 8, 9]. Le jeune âge de nos malades est lié au caractère jeune de notre population.

3. Sexe selon les auteurs :

Tableau XI : Sexe selon les auteurs

Auteurs	Sex-ratio
Raherinantenaina.FMadagascar, 2014, [9], N=175	4,6
PA.BA Sénégal 2012, [15] N=9	8
Hossein, USA, 2013, [16], N=211	7,44
Notre étude, Marrakech	11,5

Dans notre étude ainsi que dans celles d'autres auteurs, les hommes ont été les plus nombreux avec sex-ratio variant de 4,6 à 11,5. Ceci pourrait être lié à la situation socioprofessionnelle de l'homme dans la vie active.

4. Etiologies :

Tableau XII: Etiologies selon les auteurs

Auteurs Etiologies	Rakotoarivony. Madagascar 2008[4] N=316	K.K.Tan Singapour 2011[17], N=21	Mohamed A Gad Egypt., 2015 [18], N=248	Notre étude, Marrakech
AVP	119 (37,65%)	14(66,7)	156(62%)	46%
Arme blanche	–	–	36(14,5%)	34%
Accident de sport	197(62,35%)	–	–	12%
Chute de hauteur	–	–	–	8%

Les accidents de la voie publique restent la première étiologie suivie par l'arme blanche et les accidents de sport dans notre série. Ce constat a été fait par d'autres auteurs comme dans les séries Singapourienne, égyptienne et malgache. Par contre dans une étude nigérienne en 2015, l'arme à feu a été le plus fréquemment à l'origine des lésions abdominales dans 63,6% des cas [19]. Il en est de même aux États-Unis, ce sont les armes à feu qui sont à l'origine de perforation traumatique du grêle à cause de leur disponibilité, de leur accès facile, de leur maniement et à cause de l'autorisation du port d'arme dans ces pays où la criminalité est élevée[6].

III. Etude clinique :

Plusieurs tableaux cliniques peuvent se présenter aux urgences, allant de l'extrême urgence avec instabilité hémodynamique et état de choc jusqu'au tableau clinique sans lésion dramatique et stabilité hémodynamique. Ainsi, l'examen clinique a plusieurs intérêts :

- Permet tout d'abord d'éliminer une urgence vitale qui nécessite des mesures de réanimation et parfois des interventions chirurgicales en urgence.
- Permet de réaliser un bilan lésionnel initial avec recherche de lésions associées.
- Permet d'orienter les investigations paracliniques.

1. Etat hémodynamique instable :

Chez toute victime d'une perforation grêlique post-traumatique, il faut immédiatement apprécier les constantes vitales et réaliser un premier examen abdominal.

1.1. Etat hémodynamique :

Les paramètres enregistrés à l'arrivée du blessé sont souvent perturbés par le stress et les lésions associées. Ce n'est qu'après avoir perfusé 1 à 1,5L de solution de cristalloïde que l'on pourra conclure à un choc :

- TA < 10 mmHg
- PVC < 10 cm H₂O
- Tachycardie > 120 battements/min

On appelle instabilité hémodynamique lorsque ces paramètres se détériorent dès que le débit de perfusion est ralenti [24–51]. L'existence d'une instabilité hémodynamique sans cause externe ou extériorisée (thoracique, rachidienne ou périphérique) évidente, doit faire suspecter un hémopéritoine ou un hématome rétro péritonéal [118]. La tachycardie réactionnelle est classique, mais une bradycardie paradoxale, classiquement de mauvais pronostic, est fréquemment observée chez les patients traumatisés [24]. Si l'état hémodynamique est instable,

la laparotomie doit être effectuée en extrême urgence sans examens complémentaires à visée diagnostique. C'est le cas de toutes les perforations grêliques avec choc hémodynamique résistant à la réanimation [29, 111].

L'expression clinique est souvent modifiée : il s'agit soit d'une péritonite, soit d'un hémopéritoine avec des caractères qui ne sont pas très nets surtout au début, c'est ce qui retarde le diagnostic (22) .Dans une étude ivoirienne fait par K.F. KENDJA, K.M. KOUAME où elle a montré la prédominance d'un tableau d'hémopéritoine avec celui de la péritonite(92).

1.2. Etat respiratoire :

L'état respiratoire est apprécié par la recherche de signes de détresse respiratoire, ou d'un volet thoracique par palpation de la paroi. L'auscultation est un élément important pour identifier des épanchements pleuraux (128).

Lorsque la détresse respiratoire est associée à des troubles de la conscience, le blessé est oxygéné puis intubé. Lorsque le blessé est conscient, il faut d'abord éliminer une tétraplégie haute ou un pneumothorax suffocant et/ou bilatéral qui doit être ponctionné puis drainé. Si la détresse respiratoire persiste, la radiographie de thorax oriente vers une rupture trachéo-bronchique ou une contusion pulmonaire hypoxémiante. L'existence d'un traumatisme thoracique avec des fractures de côtes basses doit faire rechercher une lésion hépatique ou splénique [24].

1.3. Etat neurologique :

L'examen neurologique recherche l'état de la conscience, les signes de localisation, l'état des pupilles et chiffre le score de Glasgow avant toute sédation. Il devra également noter l'évolution depuis le premier examen clinique (aggravation d'un coma, apparition d'un déficit, modifications pupillaires, crises convulsives) ainsi que les traitements institués depuis l'accident [128, 129] .

2. Etat hémodynamique stable :

L'interrogatoire doit bien préciser les circonstances de survenue des ruptures intestinales post-traumatiques, ainsi que le terrain du patient et ses signes fonctionnels, avant de compléter par l'examen physique et les examens complémentaires.

2.1. Signes fonctionnels :

Les signes de la perforation traumatique du grêle sont ceux de la péritonite aigue généralisée. La douleur est un signe fonctionnel majeur constant dans les perforations traumatiques du grêle [20, 21]. Aussi bien dans notre étude et dans celle d'une étude Marocaine [8], la douleur a été le signe fonctionnel le plus fréquent (92,45% à 97,65%). Les autres signes fonctionnels tels que les vomissements, arrêt des matières et des gaz que nous avons observés ont été aussi rapportés dans la littérature à des fréquences [22] .

2.2. Signes physiques :

a. Examen abdominal :

L'examen du patient doit être complet et méthodique, afin de mettre en évidence d'éventuels signes orientateurs et de guider les examens complémentaires ultérieurs. (24,117)

a.1. Inspection :

- Premier temps de l'examen, qui apprécie l'existence de traces de contusion :
 - Ecorchures et ecchymoses qui signent l'impact de l'agent causal (23). La constatation d'une ecchymose sur le trajet de la ceinture de sécurité multiplie par huit le risque de lésions intra abdominales, notamment intestinale [24].
 - Météorisme abdominal.
 - La systématisation topographique de l'abdomen incite à ne pas omettre les flancs, les fosses lombaires, la région thoraco-abdominale et abdominopelvienne [26].

a.2. Palpation :

C'est l'étape capitale de l'examen clinique, elle doit être douce et minutieuse. Elle permet de révéler une hyperesthésie cutanée, une douleur avec possibilité d'irradiation, une

tuméfaction, une défense localisée ou généralisée ou une contracture témoignant d'une irritation péritonéale.

La défense abdominale est un signe fréquent, elle constitue un bon signe d'appel qui oriente vers l'abdomen et n'affirme nullement l'existence d'une lésion viscérale.

La contracture abdominale est moins fréquente que la défense, elle constitue un excellent signe dont la présence, traduit à coup sûr l'existence d'une lésion abdominale.

La recherche de ces réactions pariétales exige une grande minutie avec des mains réchauffées mises à plat sur l'abdomen sans brusquer la paroi, la palpation douce doit commencer par le côté le moins douloureux quadrant par quadrant sans omettre les fosses lombaires.

La défense est un durcissement de la paroi à la palpation qu'on arrive à vaincre avec la palpation douce.

La contracture est évoquée dès l'inspection devant un abdomen rétracté immobile avec saillie des grands droits, confirmée à la palpation douce [25].

Enfin le diagnostic clinique d'abdomen chirurgical est porté d'emblée devant deux types de tableaux qui peuvent parfois s'associer : le tableau de péritonite aiguë par perforation digestive avec ses deux signes majeurs qui sont la contracture et la douleur au cul de sac de Douglas 10 fois rapporté dans la série de MASSENGO (22), un tableau d'hémopéritoine associant un collapsus hypovolémique, douleur à la palpation et ballonnement, matité déclive et comblement du cul de sac de Douglas chez 10 cas.

Dans notre série, l'examen a montré une sensibilité abdominale chez 60% de nos patients. Elle a été localisée dans 20 cas et généralisée dans 10 cas. Seulement un patient présentait une distension abdominale à l'examen physique et une contracture abdominale chez 2 patients, l'examen a montré aussi une défense abdominale chez 16 malades (32%) . Cette défense était localisée chez 10 patients et généralisée chez 6 patients.

a.3. Percussion :

A la recherche d'une matité des flancs (épanchement intra péritonéal), une disparition de la matité pré-hépatique (perforation d'organes creux) ou d'un météorisme abdominal (occlusion réflexe secondaire à l'hémopéritoine ou à une péritonite).

a.4. Touchers pelviens :

Ils doivent toujours terminer l'examen clinique car ils gardent un grand intérêt. En effet, une douleur vive dans le cul de sac de Douglas témoigne d'une irritation péritonéale alors que son bombement traduit un épanchement intra péritonéal.

b. Lésions associés :

Les lésions associées sont très souvent la règle et témoignent de la sévérité du traumatisme, elles compliquent la démarche thérapeutique, guident la hiérarchisation des gestes et modifient le pronostic [27].

Il s'agit essentiellement de traumatisme crânien, thoracique, pelvien, du bassin ou des membres. Ces différentes localisations doivent être toujours recherchées.

Une fracture du bassin expose à la survenue d'hématome rétro péritonéal et des lésions vésicales surtout lorsque la fracture intéresse les branches pubiennes [28].

Les patients porteurs de fractures fémorales complexes ont une grande incidence de lésions intestinales [24].

Ces ruptures sont souvent associées à d'autres lésions dans une série fait par MASSENGO (22), on note 6 fois une rupture de rate et 9 fois des lésions squelettiques répartis comme suit : le crâne chez un cas, le thorax chez 2 cas, les membres chez 6 cas.

Dans notre série, un polytraumatisme est retrouvé chez 48% des patients. Il s'agissait en premier lieu d'un traumatisme des membres dans 18 cas, d'un traumatisme thoracique dans 5cas et d'un traumatisme du bassin chez un patient.

IV. Etude Paraclinique :

Après la première étape représentée par l'interrogatoire et l'examen clinique, la prise en charge du patient victime d'une perforation grêlique post-traumatique passe, en dehors d'une laparotomie en urgence, par des examens complémentaires biologiques et radiologiques, qui ont pour objectif de compléter le bilan lésionnel et d'assurer une prise en charge thérapeutique adaptée. Cette étape passe par :

- Des examens biologiques :
 - Numération formule sanguine (NFS)
 - Groupage sanguin
 - Bilan hépatique
- Un bilan radiologique de base :
 - Abdomen sans préparation (ASP)
 - Echographie abdominale
 - Tomodensitométrie (TDM).

1. Bilan biologique :

1.1. Numération formule sanguine (NFS) :

Presque tous les auteurs s'accordent à dire que l'élément à rechercher en urgence n'est ni la baisse de l'hématocrite, ni celle du nombre des globules rouges, mais l'hyperleucocytose, qui permet d'orienter vers une surinfection d'un éventuel épanchement péritonéal. La baisse de l'hématocrite et du nombre de globules rouges sont de mauvais reflet du choc hypovolémique, par contre pour apprécier du remplissage vasculaire (transfusion exceptée), leur valeur est un indice de surveillance très précis [29, 30, 31].

Dans une étude réalisée par MASSENGO (22) où la numération formule sanguine a montré: 10 fois des signes d'anémie, 5 fois des signes d'infection. Dans notre série, une anémie

normochrome normocytaire était retrouvée chez 40 patients. Une hyperleucocytose a été retrouvée dans 4 cas.

1.2. Groupage sanguin :

La détermination du groupe sanguin, facteur rhésus doit être systématiquement pratiquée chez tout blessé, car il peut à tout moment nécessiter une transfusion.

1.3. Bilan hépatique :

Le bilan hépatique présente peu d'intérêt dans le diagnostic des lésions hépatiques, l'élévation sérique des enzymes hépatiques n'est pas corrélée à la présence ou à la sévérité des lésions [32, 33]. Dans notre série, le bilan hépatique réalisé chez 31 cas montrait une cytolysé dans 26 cas et une cholestase chez 4 patients.

2. Bilan radiologique :

L'imagerie occupe aujourd'hui une place prépondérante dans la prise en charge précoce des perforations grêliques post-traumatiques. Son objectif est de faire le bilan de toutes les lésions chez un patient souvent polytraumatisé, sans multiplier les déplacements et ne doit être demandée que si l'état hémodynamique est stable [34, 35]. Même si les examens standards gardent une place dans le cadre de l'urgence, il faut reconnaître que l'échographie abdominale et la tomodensitométrie ont considérablement modifié les données du problème : la disponibilité de ces examens en urgence est aujourd'hui impérative dans les centres d'accueil d'urgence [36].

2.1. L'abdomen sans préparation (ASP) :

L'ASP comprend classiquement trois incidences : deux clichés de face debout et couché, et un cliché centré sur les coupes diaphragmatiques.

Son intérêt principal est de pouvoir mettre en évidence un pneumo ou rétropneumopéritoine, signant une perforation d'un organe creux qui impose l'intervention [37].

Les autres signes moins évidents et difficiles à observer, sont les signes d'hémopéritoine et d'hématome rétro péritonéal [24]

La sensibilité de cet examen est faible : elle permet le diagnostic de rupture d'un organe creux dans moins de 50 % des cas [36]. Ainsi, l'absence d'épanchement gazeux n'est pas le garant de l'absence de perforation d'un organe creux. La présence d'un tel épanchement peut en outre signifier l'existence d'un pneumothorax ou d'une rupture vésicale après sondage [36].

Dans la série de MASSENGO (22) , le cliché de l'abdomen sans préparation pratiqué 25 fois a permis de noter une seule fois l'existence d'un pneumopéritoine. Il s'agissait d'une rupture complète du jéjunum localisée à 15 cm environ de l'angle duodéno-jéjunal.

Dans une autre étude ivoirienne (92), 14 ASP (radiographie de l'abdomen sans préparation) qui ont montré dans 7 cas une grisaille diffuse.

2.2. L'échographie 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. L'échographie est non invasive 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% [38,39]. Dans le cadre des urgences abdominales traumatiques, l'échographie constitue un outil essentiel permettant de faire le diagnostic des collections liquidiennes intra et rétro péritonéales et celui des lésions d'organes pleins ainsi que leur surveillance en cas de traitement conservateur [37, 27, 40–42]. Huang et al. ont établi un score échographique pour quantifier la collection intra péritonéale (43). Les limites de cet examen en urgence sont liées au matériel disponible en urgence, dont la qualité n'est pas toujours optimale, à l'opérateur souvent peu aguerri à la réalisation d'examens en conditions difficiles, et enfin au malade lui même. Il faut savoir que la localisation de l'épanchement à l'échographie n'a pas de valeur d'orientation topographique.

Tableau XIII : score échographique de l'épanchement péritonéal, d'après Huang et al (43)

Evaluer la quantité de liquide intra abdominal		
		Points
Espace de Morison	Significatif (> 2 mm)	2
	Minime ($\leq$ 2 mm)	1
Cul de sac de douglas	Significatif (> 2 mm)	2
	Minime ($\leq$ 2 mm)	1
Espace péri splénique	–	1
Gouttière para colique	–	1
Espace interanses intestinales	–	2

L'échographie couplée au doppler, pulsé et/ou couleur, permet un examen vasculaire de qualité, en particulier à la recherche de lésions vasculaires rénales et mésentériques [43]. Dans notre série, tous les patients avaient bénéficié d'une échographie abdominopelvienne, elle a été pratiquée chez 68 patients. Dans une étude ivoirienne fait par KENDJA(92) ,elle a permis de faire le diagnostic de 4 hématomes du mésentère et un hématome pariétal. C'est un examen qui en urgence était difficile à obtenir dans nos conditions d'exercice. Actuellement en urgence de jour, il est possible de l'obtenir. Dans une autre étude fait par MASSENGO (22) , en urgence cet examen nous a fait défaut. Dans notre série elle a montré un épanchement intra péritonéal dans 35 cas. En effet, dans notre contexte, l'échographie abdominopelvienne permet de régler plusieurs problèmes diagnostiques, surtout devant les difficultés de recours à la tomodensitométrie, examen qui n'est pas toujours disponible et dont le coût est parfois élevé.

2.3. La tomodensitométrie (TDM) abdominopelvienne :

La TDM abdominopelvienne est aujourd'hui la méthode d'imagerie de choix pour l'exploration de l'abdomen en urgence [44]. Parce qu'elle permet une acquisition volumique rapide avec exploration de plusieurs régions anatomiques et une optimisation des temps d'exploration vasculaire, la TDM s'impose en cas de traumatisme grave supposé ou avéré [45,

46]. Elle n'est toutefois possible que pour un patient stable ou stabilisé sur le plan hémodynamique [47]. Cet examen permet en effet une étude précise des épanchements et des lésions des organes intra et rétro péritonéaux après une injection intraveineuse, voire une ingestion de produit de contraste. Il peut aussi guider l'attitude thérapeutique : chirurgie ou surveillance radio clinique [37, 48, 49].

Les indications de la TDM selon DOWS [37] et BROOS [50] sont :

- L'existence d'un hémopéritoine sans lésion évidente à l'échographie.
- La constatation de lésions hépatiques complexes.
- La suspicion d'une atteinte pancréatique.
- La présence de lésions rénales sévères où la TDM peut supplanter le couple échographie-urographie intra veineuse.
- L'existence d'une gêne à l'exploration ultrasonore (iléus réflexe, emphysème sous cutané).

En matière de TDM, l'hémopéritoine a une densité variable selon l'ancienneté. Cette densité, correspondant à du sang lysé, permet de différencier l'hémopéritoine des autres épanchements non sanglants [51].

Le risque de faux positifs de la TDM dans le diagnostic d'un hémopéritoine est très faible et aboutissant à une spécificité voisine à 100% par contre la fréquence de faux négatifs dégrade la sensibilité qui s'établit entre 40 et 85% [51–52].

Le scanner est moins opérateur dépendant que l'échographie, et offre une représentation des images interprétable par un médecin qui n'a pas réalisé lui-même l'examen. Il permet de visualiser la cavité péritonéale et les espaces anatomiques contigus (thorax, rétro péritoine, paroi, petit bassin et pelvis) [47].

L'exploration de l'abdomen débute par un passage en contraste spontané à la recherche d'hyperdensités spontanées traduisant la présence de sang. Cette séquence est importante pour détecter des petits hématomes, notamment mésentériques, et décider d'un éventuel temps

artériel en cas d'hémopéritoine ; cette phase artérielle permettra une analyse en MIP utile pour l'analyse vasculaire en vue d'une éventuelle embolisation d'hémostase [47].

Le passage au temps portal est toutefois le temps le plus important car il permet l'analyse des parenchymes, des parois digestives et de l'ensemble des axes vasculaires ; une hémorragie active d'origine artérielle est encore correctement analysable à ce moment.

Un passage au temps sécrétoire doit être envisagé en cas de suspicion de lésion de l'appareil urinaire ; un clamage d'une éventuelle sonde urinaire doit être fait dès le début de l'examen [47]. Le coût élevé et la non disponibilité du scanner rendent compte du faible recours à cet examen dans notre contexte.

Dans une étude sénégalienne fait par BA et DIOP (15) , la tomодensitométrie abdominale était réalisée dans 2 cas. Elle objectivait en plus de l'épanchement péritonéal une rupture du jéjunum proximal chez un patient et un pneumopéritoine (absent à l'ASP) chez l'autre patient.

Dans une autre étude française fait par GERMAIN ET SOUKHNI (127) montrait dans un cas un épanchement modéré dans le cul-de-sac de Douglas, il existait une anse grêle dilatée à paroi épaissie collée à l'épanchement péritonéal, il n'y avait pas d'anomalie du foie, de la rate ni des organes rétropéritonéaux et pas de pneumopéritoine, dans un autre cas la TDM montrait un épanchement intra péritonéal de moyenne abondance, un pneumopéritoine , avec des bulles gazeuses entre les anses grêles .

V. Traitement :

1. Buts :

Tout l'enjeu de la prise en charge thérapeutique des perforations grêliques post-traumatiques est de sauver la vie du malade et les organes atteints. Cela passe par :

- La reconnaissance et le traitement des lésions abdominales, ce qui suppose un abord et une technique chirurgicale pour réduire la mortalité et la morbidité secondaire à des contusions abdominales ou une plaie pénétrante suite au traumatisme, tout en étant le plus conservateur possible.

- Le contrôle de l'hémorragie et sa compensation.
- Le traitement d'une éventuelle péritonite [27].

2. Moyens :

Selon les circonstances et le lieu du traumatisme, le ramassage, le transport et le triage des patients traumatisés sont effectués par des équipes différentes (Samu, pompiers, militaires...). Après la prise en charge pré hospitalière, une première évaluation rapide et globale du patient traumatisé peut être effectuée à l'aide de scores prenant en compte des données anatomiques et physiologiques [53]. Ceux-ci permettent une évaluation approximative du type d'hospitalisation nécessaire (Trauma Index), de la probabilité de survie (Trauma Score) ou du risque de décès (Injury Severity Score) en fonction de critères d'alerte traumatique.

Tableau XIV : Critères d'alerte traumatique (d après American college of surgeon (53))

1	Pression artérielle systolique < 90 mm Hg
2	Score de Glasgow $\leq$ 12
3	Fréquence respiratoire < 10 ou > 29
4	Plaie pénétrante de la tête, du cou, du thorax ou de l'abdomen
5	Brûlure > 15% de la surface corporelle
6	Déficit neurologique ou paralysie
7	Éjection d'un véhicule automobile
8	Patient nécessitant une désincarcération
9	Chute d'une hauteur supérieure à 6 m
10	Choc piéton-véhicule à plus de 35 km/h

2.1. Mesures d'urgence :

La réanimation entreprise dès la prise en charge sur les lieux de l'accident est poursuivie à l'accueil du patient et a pour objectif le traitement d'un état de choc ou la prévention d'un choc latent. Elle vise à contrôler les fonctions vitales, puis cherche des lésions méconnues ou des complications.

Le maintien de la fonction respiratoire peut nécessiter une ventilation assistée. Celle-ci s'impose face à une détresse respiratoire et doit être envisagée si le patient n'est pas capable d'exécuter un ordre simple, avec un état hémodynamique instable et/ou une fréquence respiratoire supérieure à 30 cycles/minute [54].

Le maintien de la fonction cardiocirculatoire passe par la correction d'un état de choc hypovolémique ou d'une hypovolémie persistante. L'utilisation d'un pantalon antichoc permet, par une augmentation des résistances du système vasculaire périphérique, de conserver une tension suffisante pour tenter d'amener un patient vivant au bloc opératoire [55]. La surveillance clinique (pression artérielle, fréquence cardiaque, pression veineuse centrale, diurèse) et la transmission précise des données de réanimation (volumes et types de solutés perfusés, transfusions) permettent d'adapter le remplissage vasculaire.

La lutte contre l'hypothermie, définie comme une température centrale inférieure à 35°C, est fondamentale [56]. L'hypothermie est liée aux conditions de l'accident et au délai de transfert, mais également secondaire aux examens répétés, aux remplissages et transfusions massifs et aux interventions. Elle diminue la pression artérielle, la fréquence cardiaque et est responsable de troubles du rythme en dessous de 32-30°C. Elle diminue le niveau fonctionnel du système nerveux et perturbe l'hémostase. Sa correction est un objectif constant du réanimateur, et sera un des facteurs incitant à limiter les gestes chirurgicaux à leur strict nécessaire dans un premier temps, quitte à programmer d'emblée une réintervention à distance de la phase critique.

Devant un état de choc hypovolémique, le diagnostic peut être orienté par la clinique (pâleur, agitation, sueurs, vasoconstriction périphérique, tachypnée superficielle, tachycardie avec pouls faible et filant, pression artérielle pincée, abaissée, voire effondrée), mais les paramètres hémodynamiques d'un blessé à l'arrivée sont souvent perturbés par le stress, le transport ou les lésions associées. Un état de choc hypovolémique (pression artérielle systolique <80 mm Hg) ou une instabilité hémodynamique ne sont confirmés qu'après avoir perfusé rapidement 1000 à 1500 ml de soluté de remplissage (macromolécules, cristalloïdes...) sans obtenir de gain sur la pression artérielle ou la fréquence cardiaque.

Une réanimation ayant pour objectif la restauration, au moins partielle, d'un état hémodynamique satisfaisant s'impose dans les plus brefs délais. Selon les pays et les choix techniques, cette étape peut être débutée lors de la phase pré hospitalière de prise en charge du blessé. Lors du ramassage ou du transport, il est mis en place une ou plusieurs voies veineuses de gros calibre, perfusé des solutés cristalloïdes ou des macromolécules. Le patient peut être intubé pour ventilation assistée dès le ramassage ou pendant le transport. Dans les autres cas, le ramassage a pour but le transfert le plus rapide possible du blessé vers un centre spécialisé où est mise en œuvre la phase de réanimation.

En cas d'intervention chirurgicale d'hémostase urgente, un recueil sanguin précoce pour autotransfusion doit être envisagé [57]. Toutefois, les risques infectieux pouvant être liés à une contamination bactérienne d'un hémopéritoine en limitent l'utilisation [58].

Une prophylaxie antibiotique et antitétanique est instituée [6] :

L'infection est la principale complication des traumatismes abdominaux pénétrants et survient dans 10 à 15 % des cas. Parmi eux, la mortalité attribuable est d'environ 30 % [61]. L'antibioprophylaxie doit être systématique. Elle vise en particulier les entérobactéries (dont *Escherichia coli*) et les germes anaérobies (dont *Bacteroides fragilis*). Les protocoles proposés sont une antibiothérapie à large spectre utilisant soit la céfoxitine ou le céfotétan, soit l'association imidazole- gentalline en cas d'allergie, ou encore l'association clindamycine-gentalline. L'emploi de l'amoxicilline-acide clavulanique parfois proposé ne peut être utilisé, pour certains, du fait du grand nombre de souches d'E. Coli résistantes. Cette association est néanmoins préconisée dans l'actualisation 2010 de la conférence de consensus sur l'antibioprophylaxie en chirurgie [62]. La durée de l'antibioprophylaxie ne doit pas excéder 24 heures, en l'absence de perforation digestive avérée [61,63].

La prophylaxie antitétanique par vaccination, parfois associée à l'administration d'immunoglobulines humaines spécifiques, ne doit pas être oubliée et dépend de l'immunité du patient et du niveau de risque lié à la plaie (délai de prise en charge, mécanisme et type de blessure) [64].

Dans notre série tous les malades ont bénéficié d'une antibioprophylaxie, la séroprophylaxie antitétanique été systématique devant toute plaie.

2.2. Traitement chirurgical :

La décision opératoire sera prise après avis de tous les membres de l'équipe intervenante : le réanimateur, le chirurgien et le 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.

Dans le cas d'une contusion abdominale, il faut savoir ne pas passer à côté d'une indication chirurgicale. Les moyens diagnostiques actuels d'imagerie permettent une bonne évaluation lésionnelle et évitent le recours à l'exploration chirurgicale de principe. En pratique, dans la plupart des centres européens, les indications de laparotomie exploratrice en urgence restent de mise en cas de doute diagnostique, et le taux de laparotomie exploratrice « blanche » (laparotomie ne révélant aucune lésion abdominale) avoisine les 30 % [36].

Dans le cas des plaies abdominales, la fréquence des interventions chirurgicales tend à diminuer ces dernières années, l'évolution se faisant vers une attitude de plus en plus conservatrice. Bien entendu, la chirurgie en urgence reste la règle chez le traumatisé dont l'hémodynamique est instable ou en cas de lésion d'organe creux. [65–66–67]

Il y a encore peu de temps face à une plaie abdominale, le « dogme » était celui de l'exploration chirurgicale systématiquement ; cette attitude considérée comme classique par la plupart des équipes européennes tend à être battue en brèche par les grandes séries américaines des tramateurs. [68] En effet, pour les raisons tenant au nombre de patients à traiter (nombre de plaies par armes blanches et par arme à feu ne permettant pas la prise en charge opératoire en urgence de tous les patients) et donc à des arguments économiques, ces équipes d'urgence ont une attitude beaucoup moins interventionniste avec des résultats satisfaisants en terme de mortalité et de morbidité. En effet ; 10% des plaies pénétrantes de l'abdomen ne s'accompagnent d'aucune lésion viscérale, et le résultat du traitement chirurgical en urgences de certains lésion ne s'avère pas positif. [69–70]

a. Voie d'abord :

a.1. Laparotomie :

La laparotomie par voie médiane est préférable en urgence aux autres voies d'abord. L'incision est orientée par le diagnostic lésionnel préopératoire. [69] En cas d'exploration systématique, l'incision est périombilicale, sur environ 10 cm. 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. [71] Elle permet le traitement des lésions rencontrées et de lésions associées méconnues en préopératoire. [72] Elle est indiquée de première intention, avant tout examen complémentaire risquant de retarder la chirurgie en cas de syndrome hémorragique persistant malgré une réanimation bien conduite. L'état hémodynamique du blessé est donc le premier argument de décision du geste chirurgical. Une laparotomie est indiquée en cas de positivité de la ponction lavage péritonéale ou d'échec ou d'insuffisance de la laparoscopie [73].

Dans notre série, quand une intervention chirurgicale est indiquée elle est faite par laparotomie médiane en sus ombilicale.

a.2. Laparoscopie :

La laparoscopie exploratrice de l'abdomen est réalisée depuis plusieurs décennies 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 tri-CCD, lumières froides, instrumentation) pour voir la laparoscopie d'urgence prendre son essor. Depuis 1992, de nombreuses équipes font état de leur expérience tant pour l'exploration et le triage que le traitement des traumatismes abdominaux en urgence : lésions spléniques ou diaphragmatiques. [75] 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. La laparoscopie doit être considérée comme un moyen et non comme une fin en soi.[76–77] 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.[78–79–80]

Les contre-indications de la laparoscopie sont aujourd'hui bien cernées : ce sont tout d'abord l'instabilité hémodynamique ou le choc cardiocirculatoire, les troubles de l'hémostase non corrigés, l'hypertension intracrânienne ou la présence d'une valve de Leveen sont les plus classiques. Un trouble de conscience non étiqueté ou la suspicion d'un hématome intracérébral seront également considérés comme des contre-indications. Toutefois, le contexte de l'urgence en lui-même n'est pas une contre-indication. [74–81] Les indications opératoires de la laparoscopie recouvrent tous les champs d'application de la chirurgie exploratrice devant un traumatisme. Ainsi, elle évaluera l'étiologie et la gravité d'un hémopéritoine, recherchera l'origine d'un syndrome septique et jugera de la nécessité d'un geste opératoire complémentaire. En cas de doute lors de l'exploration par laparoscopie sur une lésion ou un organe, ou en cas d'impossibilité d'explorer de façon satisfaisante une partie de la cavité abdominale en raison de l'hématome ou de l'occlusion réflexe, la démarche diagnostique doit être poursuivie jusqu'à son terme et une conversion en laparotomie est de mise.[74–82] Les limites de la technique peuvent être liées au matériel. Pour permettre une exploration de bonne qualité, un matériel adéquat est requis : caméra tri CCD, lumière de forte puissance pour pallier la perte de lumière liée à la présence de sang dans le champ opératoire et optique de bonne qualité. Le personnel médical doit également avoir une bonne expérience de cette chirurgie qui nécessite une parfaite collaboration entre le chirurgien et l'anesthésiste. Dans ces conditions, la laparoscopie apporte un bénéfice certain au patient en limitant les conséquences pariétales et souvent les complications respiratoires ou septiques d'une laparotomie inutile. [83–81]

a.3. Minilaparotomie :

La Minilaparotomie représente l'alternative entre l'exploration par une laparotomie classique et la laparoscopie. [84]Elle n'est plus de mise si cette dernière peut être réalisée. Elle est souvent complémentaire de la ponction lavage péritonéale en permettant une exploration

restreinte de la cavité abdominale mais elle est un geste chirurgical à part entière. [85] La Minilaparotomie n'est pas indiquée si le patient présente des signes imposant une exploration abdominale : celle-ci doit être de bonne qualité et complète, par laparoscopie ou par laparotomie [86]. Un examen négatif risquerait de faussement rassurer l'équipe médicochirurgicale et de retarder la prise en charge d'une lésion majeure. [54–87]

a.4. Laparotomie écourtée (69) :

Des progrès significatifs dans la gestion des traumatismes abdominaux hémorragiques sévères ont été réalisés au cours des dix dernières années grâce à une approche plus globale du blessé. Lors de la prise en charge initiale, les blessés hémodynamiquement stables bénéficient le plus souvent d'un traitement non opératoire. Ce sont désormais les blessés les plus graves qui sont opérés. Pour les cas les plus dramatiques, il est recommandé d'effectuer une laparotomie écourtée (LAPEC) ou abbreviated laparotomy, plus souvent appelée, les pays anglo saxons, « damage control laparotomy », terme qu'on pourrait traduire par « laparotomie réduite au contrôle des lésions ». [83] Cette technique prend en compte à la fois l'ensemble des lésions extra- et intra abdominales et les capacités physiologiques du blessé à répondre à l'hémorragie. La LAPEC correspond à la réalisation d'un geste le plus rapide possible et donc incomplet, limité au constat des lésions et au contrôle sommaire d'une hémorragie active et/ou d'une fuite digestive, suivis de la fermeture de la laparotomie pour laisser la place au plus vite à la réanimation qui s'impose. Même si les indications de la LAPEC sont relativement rares, elles doivent être connues de tous les chirurgiens susceptibles de prendre en charge des urgences traumatiques abdominales. [88–54–89]

Ces indications sont :

- Tableau gravissime d'emblée : laparotomie d'extrême urgence devant un tableau sévère de choc qui résiste aux thérapeutiques médicales énergiques, le bilan radiologique d'admission doit être succinct (Échographie abdominale et radiographie pulmonaire) ou reporté à plus tard si le transfert au bloc s'impose. L'indication de LAPEC est très probable. [88–76]

- Intervention pour traumatisme abdominal prolongée : décision per opératoire de laparotomie écourtée à ventre ouvert, et même sans que cela ait été envisagé au départ, l'évolution du blessé peut imposer secondairement d'écourter la laparotomie. Le chirurgien doit savoir s'inquiéter du volume des transfusions, de la température et du pH du patient, ces indicateurs suffisent le plus souvent à sa décision. [54]

b. Indications :

b.1. Indication opératoires formelles :

La chirurgie en urgence reste la règle chez le traumatisé abdominal dont l'état hémodynamique est instable malgré une réanimation bien menée, ou en cas de lésion évidente d'organe creux. [70–90]

- Choc hypovolémique : le choc hypovolémique ou la persistance d'un état hémodynamique instable chez un patient correctement réanimé, en dehors d'une autre cause de spoliation sanguine, doit inciter à une intervention chirurgicale en urgence sous couvert d'une réanimation et de transfusions adéquates. Dans ce cas précis, les examens complémentaires sont le plus souvent synonymes de perte de temps et donc de chance pour le patient. [91]
- Une péritonite : Dans le cadre d'un traumatisme abdominal, en l'absence d'hémorragie évidente et de contexte ascitique, tout épanchement intra péritonéal abondant doit faire suspecter une perforation d'organe creux. Le diagnostic est évident si un pneumopéritoine est associé, mais plus difficile si le patient présente des signes cliniques de péritonite (défense généralisée ou contracture abdominale). Dans ce contexte, il est possible de retarder quelque peu la chirurgie afin de conditionner le blessé en vue de l'intervention : réanimation hydro électrolytique, aspiration gastrique, sondage vésical, administration d'antibiotiques. Un tableau de péritonite est une indication formelle à la laparotomie. [84–92–90–93]

- Plaie où la pénétration est évidente : ce sont le cas éviscération, où l'issue de liquide digestif ou de sang. Par contre le caractère hémorragique d'une plaie ne signe pas son caractère pénétrant (lésions des vaisseaux de la paroi). [47-54]

La laparotomie été systématique chez tous les patients qui présentaient un hémopéritoine, un tableau d'irritation péritonéale, une plaie par arme à feu, une plaie par arme blanche avec éviscération(92). Elle a été chirurgicale dans tous les cas(22) , nous avons été amenés à opérer en urgence 20 fois devant des tableaux évidents de péritonite 10 fois, d'hémopéritoine 10 fois, en différé 5 fois devant l'évolution du tableau clinique (exacerbation de signes péritonéaux) ou en présence d'une ponction lavage du péritoine secondairement positive.



Figure 12 : Eviscération suite à une agression par arme blanche

Par ailleurs, l'indication peut être discutée en cas de plaie douteuse, où le caractère pénétrant de la plaie est parfois difficile à affirmer. Notamment chez un blessé ayant un état hémodynamique stable et dont l'examen est normal ou ne révèle qu'une douleur ou point de pénétration. [89]

b.2. Indications opératoires relatives :

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. [89-54-71]

2.3. Attitude non opératoire :

L'attitude non opératoire ne peut être conduite qu'à condition de respecter des règles précises. Cette attitude ne doit être recommandée qu'avec la plus extrême prudence chez des patients stables, calmes et asymptomatiques. Au moindre doute, une exploration chirurgicale sous anesthésie générale doit être pratiquée. Du fait qu'un patient stable et non péritonéal une plaie abdominale n'a que 5% de risque de nécessiter traitement chirurgical de lésion digestive. L'attitude non opératoire dans le traitement des plaies abdominales est défendue par certaines équipes [94-54]. Cette option comporte de nombreuses limites, et a un coût important. En effet, selon les promoteurs, il est nécessaire d'avoir d'emblée et 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 une TDM d'excellente qualité, réalisée à des intervalles réguliers et rapprochés, interprétée par des radiologues expérimentés. Il faut également que le patient soit suivi cliniquement avec une

vigilance extrême par un chirurgien, de préférence avec un examen clinique toutes les six heures pendant au moins 48 heures, pour détecter le moindre signe de péritonite, car le délai opératoire dans le traitement des lésions digestives augmente significativement la morbidité. [95–71]

Tableau XV : Critères autorisant une prise en charge non opératoire des plaies de l'abdomen(96)

Critères d'inclusion	Ne sont pas des critères d'exclusion
Stabilité hémodynamique spontanée ou après transfusion < 4 culots globulaires	Age
Absence de signes en faveur d'une plaie du tube digestif.	Volume de l'hémopéritoine (échographie ou scanner)
Absence de lésions extra-abdominales pouvant nécessiter un traitement chirurgical potentiellement hémorragique (fracture du fémur ou du rachis)	Gravité des lésions parenchymateuses (foie, rate, rein)
Équipe expérimentée (chirurgiens, anesthésistes-réanimateurs, gastroentérologues)	–
Radiologie interventionnelle disponible en urgence	–
Disponibilité d'un bloc opératoire	–

2.4. Surveillance :

Une surveillance rapprochée permet à elle seule, dans nombre de cas de sélectionner les malades devant bénéficier d'une laparotomie exploratrice en absence d'éviscération, de signes d'hémorragie interne ou de péritonite, ou d'hémorragie digestive. Dès 1970 Richter, à partir d'une série de 103 plaies de l'abdomen (81 par arme blanche et 22 par arme à feu) relevait 34 laparotomies en urgence motivées par des signes cliniques (avec 4 décès) et 11 laparotomies dont l'indication a été différée en moyenne de 12 heures (de 30 min à 37 min) sans augmentation de la morbidité ni aucune mortalité. Dans une analyse de 1180 plaies de l'abdomen par arme blanche. Nance, en 1974, met en valeur l'intérêt d'une surveillance clinique avec sélection des indications de laparotomie exploratrice, 393 malades ayant pu être simplement mis en observation ce qui a conduit, dans son expérience, à une diminution de la morbidité de 14 à 8 %, du taux d'exploration chirurgicale de 95 à 45% et de la durée moyenne

d'hospitalisation de 7,8 à 5,5 jours, tous les décès de cette série (4%) étant survenus parmi les malades opérés d'emblée. Le même auteur, analysant parallèlement 1032 plaies de l'abdomen par arme à feu, fait état de 842 malades ayant au moins 1 lésions viscérale ayant justifié une laparotomie, de 138 laparotomie inutiles et de 52 surveillances simples sans morbidité. [47–80–97]

3. Traitement des plaies viscérales:

Les grands principes de traitement des lésions viscérales, rappelés organe par organe, n'ont pas pour but de préciser le détail du bilan et du traitement de chaque lésion rencontrée. Notre intention est de rappeler les grandes lignes de leur prise en charge en tenant compte de l'évolution récente des lignes de conduite. [63] Lors d'une exploration chirurgicale de la cavité péritonéale, une méthodologie doit être respectée : la priorité est le contrôle d'une hémorragie; puis un examen visuel systématique de tous les organes est réalisé en y associant la palpation. [77]

Enfin tout liquide intra péritonéal anormal sera prélevé pour examen microbiologique afin de permettre une étude bactériologique et mycologique (candida et levures souvent présents dans les lésions du tube digestif). [97]

3.1. Plaies des organes creux :

Le traitement chirurgical des organes creux fait appel à une toilette péritonéale, un drainage (classiquement des quatre quadrants) et au traitement du segment lésé. Une antibiothérapie à spectre large (germes à Gram négatif et anaérobies essentiellement) secondairement adaptée en fonction des résultats bactériologique des prélèvements per opératoires sera administrée. [98] .On insistera sur la nécessité d'explorer la vascularisation des organes digestifs, en particulier le côlon et l'intestin grêle afin de ne pas méconnaître une lésion ischémique par désinsertion mésentérique. [99–100]

En cas de doute, le geste chirurgical sera complété par artériographie afin de s'assurer de la vascularisation de la totalité des organes abdominaux si cela n'a pas été effectué lors d'un examen TDM préopératoire. [101]

a. Les plaies de l'intestin grêle :

L'exploration de tout l'intestin grêle avec control sur toutes ses faces est un impératif absolu. 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 iléostomie. [71]

Tableau XVI : Répartition des patients selon les gestes effectués

Auteurs	Gestes effectués		
	Suture simple	Résection anastomose	Iléostomie
P.A. Bâ , B. Diop (15), N=9	5cas (56%)	2 cas (22%)	1 cas (11%)
R. MASSENGO (22) N=25	19 cas (76%)	6cas(24%)	–
K.F. KENDJA (92) N=16 cas	9 cas (56%)	7 cas (43%)	–
Notre série N=50	27 cas (54%)	7 cas (14%)	16 cas (32%)

Ce tableau résume les différents gestes effectués selon les auteurs dont l'excision-suture a été l'acte chirurgical le plus pratiqué dans notre série soit 54%, la réalisation d'une iléostomie dans 16% et la résection-anastomose 14%. Ces différents gestes thérapeutiques ont été appliqués par B. Diop, R. MASSENGO, K.F. KENDJA où il n y a pas eu de différence .Ils sont fonctions de l'état général du patient et les constatations per opératoires.

Les options thérapeutiques sont variées et dépendent surtout de la durée d'évolution du tableau clinique. Dans la majorité des cas, une résection avec anastomose immédiate ou une suture immédiate peuvent être pratiquées, si les lésions péritonéales septiques sont modérées. Comme l'a souligné Essomba [123], la prise en charge des stomisés en milieu africain constitue un réel problème du fait du faible niveau socio-économique des malades. D'après une étude africaine selon les auteurs P.A. Bâ et B. Diop (15) , ces derniers ont pu réaliser pour les lésions

jéuno-iléales, 5 sutures après avivement des berges de la plaie intestinale et 2 résection-anastomoses malgré le long délai diagnostique observé chez certains de malades. Par contre ils ont jugé nécessaire de confectionner une colostomie devant la perforation sigmoïdienne et une iléostomie chez un patient en choc septique.



Figure 13 : Rupture hémi circonférentielle du jéjunum

Concernant les plaies pénétrantes de l'abdomen, dans une étude africaine réalisé par A. AYITE, K. ETEY (124), 37 cas (84%) ont bénéficié d'une laparotomie exploratrice, 4 blessés qui présentaient une éviscération d'épiploon n'ont pas été opérés en raison de l'absence de signes de lésions viscérales, il s'agissait de blessés par arme blanche, tous les blessés par arme à feu ont été systématiquement opérés. Dans cette série, 12 patients qui avaient une plaie du grêle dont huit cas ont du bénéficier d'une suture des perforations ainsi les quatre restants ont pu réaliser une résection anastomose.

Une étude réalisée par Monneuse et Barth (125) a montré que les patients victimes d'une plaie par arme blanche ont des lésions de moindre gravité, comme on atteste une mortalité de 2% contre 16 % après plaie par arme à feu. Les associations lésionnelles sont moins fréquentes (en moyenne une lésion viscérale par patient) que dans les plaies par arme à feu (en moyenne 3 lésions viscérales par patient). De plus, après plaie par arme blanche, les lésions intra-abdominales rencontrées ne relèvent pas toujours d'une intervention chirurgicale à visée

thérapeutique. Elles peuvent donc, dans certaines conditions, bénéficier d'une surveillance « armée », remettant ainsi en cause le dogme de la laparotomie systématique devant toute plaie pénétrante de l'abdomen.

En moyenne, il existait une lésion viscérale par patient. Au niveau des organes creux, les gestes réalisés ont été : suture gastrique ($n=6$), suture simple ($n=4$) et résection anastomose ($n=1$) du grêle, suture simple ($n=3$) et extériorisation en colostomie ($n=1$) d'une plaie du côlon. Les plaies parenchymateuses ont été traitées au niveau hépatique par suture ($n=4$) ou application de compresses hémostatiques ($n=4$), et au niveau splénique par splénectomie ($n=1$). Neuf plaies du mésentère et quatre plaies du mésocôlon ont été traitées par suture hémostatique sans qu'une résection digestive associée ne soit nécessaire. Enfin, un patient a eu la suture d'une plaie de la veine cave.

Dans une étude faite par MASSENGO(22), Ces lésions siégeaient sur le jéjunum 18 fois et sur l'iléon 7 fois pour ceux-ci ont été pratiquées les interventions suivantes : sutures simples 19 fois, résection-anastomose immédiate 6 fois, toilette péritonéale + drainage 25 fois.

Dans une étude ivoirienne faite par KENDJA (92) : Résection – Anastomose chez 7 cas, Suture chez 9 cas.



Figure 14: Repérage perlaparoscopique d'une plaie du grêle

Dans une autre étude réalisée par Dieng et Wilson(126) à Dakar, les lésions du grêle provoquées par arme blanche présentait chez 18 patients dont dix patients ont bénéficié d'une suture simple des perforations ainsi qu'une résection anastomose étaient réalisés chez six patients et finalement une stomie chez 2 patients.

b. Lésions associées :

b.1. Les plaies de l'œsophage abdominal :

Les plaies de l'œsophage abdominal sont traitées par suture en deux plans, complétée par un plan de couverture au dépend de la grosse tubérosité gastrique, selon des modalités variables (Opération de DOR, de TOUPET, de NISSEN), et par jéjunostomie d'alimentation de préférence à une sonde gastrique. [92-102-98]

b.2. Les plaies gastriques :

Les plaies de l'estomac seront traitées par avivement des berges et sutures simples, sous couvert d'une aspiration digestive. Dans de très rares cas, si atteinte gastrique trop importante, une gastrectomie partielle, voir totale est nécessaire. Il faut noter qu'une perforation gastrique sur une face de l'estomac (le plus souvent antérieur) doit toujours faire rechercher une lésion sur le versant opposé de l'organe (plaie transfixiante ou écrasement gastrique avec répercussion antérieure et postérieur) ce type de lésion postérieur est souvent associé à une lésion pancréatique. [90-103-100]

b.3. Les plaies du côlon :

A 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 minimes, datant moins de 6 heures, et non souillées, chez un patient jeune. Lorsque la plaie se situe sur un segment mobile du côlon, celui-ci peut être monté à la peau sur baguette avec extériorisation de la plaie, réalisant une colostomie temporaire de dérivation. Ce cas idéal se rencontre rarement habituellement, on est en face d'un délabrement plus important par éclatement de l'origine avec contamination péritonéale. Une colostomie segmentaire est appropriée (sigmoïdectomie, colectomie gauche, colectomie droite)

[104–105]. En l'absence de lésion vasculaire associée, le rétablissement de la continuité est effectué d'emblée, par anastomose terminoterminal, ou latérolatérale, manuelle ou mécanique (agrafeuse linéaire de type GIA) cette anastomose est protégée par une colostomie d'amont sur baguette en cas de péritonite associée. En cas de doute sur l'intégrité du mésentère, ainsi qu'en présence d'une lésion sigmoïdienne importante ou d'une lésion du haut rectum, une colostomie terminale temporaire avec fermeture du segment d'aval selon HARTMANN est indiquée. En cas de colectomie droite, l'attitude la plus classique est le rétablissement d'emblée, iléo colique transverse, non protégé. [105] Dans tous les cas, une toilette avec drainage de la cavité péritonéale est réalisée.

b.4. Les plaies du rectum :

Elles se caractérisent par leur difficulté de diagnostic, leur inaccessibilité, la fréquence des lésions d'autres organes associés, les dangers de cellulite pelvienne ou retro-péritonéal ascendant auxquelles exposent [66–106]. Les blessures à orifice d'entrée périnéale ou fessière doivent être explorées avant de faire la laparotomie. La colostomie systématique en matière de plaie du rectum, peut faire place à une suture suivie de péritonisation si la plaie intéresse le haut rectum, antérieure isolée et petite. [94]

Des lésions rectales basses, sous-douglassiennes, sont de traitement plus difficile ; une anastomose en urgence n'est pas envisageable et le traitement consiste en une colostomie iliaque gauche de dérivation associée à un drainage. [92]

3.2. Plaies des organes pleins :

a. Les plaies de la rate :

La prise en charge des traumatismes spléniques a considérablement évolué ces dernières années. Le dogme de la résection splénique systématique devant un traumatisme a évolué et les conservations avec ou sans mise en place de filet, les résections partielles et les embolisations font partie des choix thérapeutiques à la disposition des opérateurs. Ici encore, l'habitude et la disponibilité des équipes sont des éléments importants de ce choix [107]. Le traitement bien

entendu conditionné par la gravité des lésions et l'état général du patient. Les plaies spléniques peuvent être classées en fonction de leur lésion anatomique ou échographique. [108]

Le geste chirurgical dépend de la clinique, en cas d'hémopéritoine massif avec collapsus cardiovasculaire, véritable urgence vitale, il y'a souvent une nécessité de splénectomie d'hémostase. La voie d'abord la plus classique reste l'incision abdominale médiane plutôt sus-ombilicale. Certaines équipes préfèrent la voie sous-costale qui, si elle n'est réalisée que sur la partie gauche de l'abdomen expose à une difficulté majeure pour l'exploration et le traitement d'éventuelles lésions associées. Devant un tableau d'hémopéritoine nécessitant une transfusion sanguine, l'abstention chirurgicale n'est pas appropriée. Différentes options sont possibles. Si le patient est stable hémodynamiquement, une laparoscopie peut être envisagée. Les options thérapeutiques dépendent des lésions observées, de l'expérience et des habitudes des équipes : simple décaillotage, avec ou sans drainage, filets résorbables périsplénique, splénographie, produits hémostatiques locaux (collagènes, celluloses) et colles biologiques ou splénectomie, totale ou partielle. [66]

Federle et Al. [109] ont étudié 270 patients avec une lésion splénique et une hémorragie active. Le traitement conservateur a été instauré chez 64 % des patients avec un taux de réussite de 87% et sans mortalité.

Les suites opératoires après splénectomie totale nécessitent une surveillance de la numération plaquettaire qui s'élève classiquement dans les 10 jours suivant l'intervention, pouvant dépasser 800 000 à 1 Million éléments/ mm, et imposant pour certains un traitement antiagrégant. Le risque d'infection post opératoire précoce et tardif, essentiellement à pneumocoque, justifie une vaccination anti pneumocoque. [81-110-109]

b. Les lésions duodénopancréatiques :

Les traumatismes duodénopancréatique peuvent être classés en fonction de l'atteinte concomitante du bloc duodénopancréatique. Ici encore, le traitement est essentiellement conservateur, associant une mise au repos de la glande pancréatique par aspiration gastrique et

éventuellement traitement médical par somatostatine. L'exploration de l'ensemble du pancréas et du duodénum impose un décollement spléno pancréatique et un décollement duodéno pancréatique.[89] La chirurgie sera « minimaliste », dans la mesure du possible, avec excision simples des foyers d'attrition pancréatique et drainage de contact.[25]

Une atteinte duodénale est rarement isolée et une dérivation sur une anse rarement indiquée en urgence. Une plaie duodénale (Suture du pylore, vagotomie et gastroentéro-anastomose) et drainage de la plaie duodénale avec ou sans suture de celle-ci.

Un geste de l'exérèse pancréatique est nécessaire lorsqu'il existe une section du canal de Wirsung, en général par rupture de l'isthme de la glande. [93] Un geste de suture simple expose à un risque majeur de fistule pancréatique. Une plaie isthmique ou caudale du pancréas doit être traitée par spléno-pancréatectomie caudale, sans céder ici à la tentation d'un geste conservateur. [92-74] Un traumatisme profond de la tête du pancréas ou son éclatement, impose une duodéno pancréatectomie céphalique en urgence. Ce geste, rare, est grevé d'une lourde mortalité et morbidité. [102-111]

c. Les plaies du rein et des voies urinaires :

- Plaies rénales : nécessitent un traitement conservateur à outrance. La néphrectomie est inéluctable en cas de plaie pédiculaire, elle est justifiée devant un rein complètement éclaté lorsque la suture ou la néphrectomie partielle ne permette pas une hémostase suffisante. Dans la règle, elle doit être évitée, d'autant qu'habituellement on ignore tout de la valeur fonctionnelle et même de l'existence de l'autre rein, d'où l'intérêt préalable de urographie intraveineuse.

Les gestes réalisés sont : [92-54]

- Suture en cas de plaie superficielle.
- Néphrectomie partielle par débridement et fermeture des voies excrétrices.
- Néphrectomie totale en cas de plaie délabrante.

- Les plaies du pédicule rénal nécessitent un geste de reconstruction vasculaire rapide.
- une néphrectomie totale.
- Plaies urétérales : sont rares, leur traitement consiste en cas :
 - De plaie du un 1/3 supérieur ou du 1 / 3 moyen, en une anastomose termino-terminal.
 - De plaie du 1/3 inférieur, en une réimplantation urétéro-vésicale.
 - Plaie du 1/3 inférieur, en une réimplantation urétéro-vésicale.

d. Les plaies du foie :

Les traumatismes hépatiques restent graves bien que leur pronostic se soit largement amélioré. Leur traitement est aujourd'hui, autant que possible conservateur. Les hématomes sous-capsulaires du foie nécessitent exceptionnellement une intervention chirurgicale. [69-112]

Il en est de même des hémopéritoines péri hépatiques discrets chez un patient hémodynamiquement stable. [113] Cette notion de stabilité hémodynamique est le principal argument permettant de surseoir à un bord chirurgical en cas de lésion hépatique. Lorsque ses lésions sont de découverte per opératoire, il n'y a pas de traitement codifié : les éraillures et petites fractures du parenchyme hépatique sont traitées par électrocoagulations, tamponnement transitoire, sutures plus ou moins appuyées, colles biologiques.... Les sutures traumatiques sont évitées, les résections hépatiques à la demande sont exceptionnelles réservées aux traumatismes majeur et associées à une mortalité importante. [112-114-111]

Dans les faits, il n'existe pratiquement aucune indication de résection hépatique «réglée» dans le cadre de l'urgence du fait de la très lourde morbidité et de mortalité de ces interventions dans ce contexte. De la même façon, la réalisation de gros points de rapprochements hépatiques, source d'hématome et d'infection, ne doit plus être pratiquée. On leur préfère, en urgence, le « packing hépatique ». [112] Il s'agit d'un tamponnement péri hépatique (et non intra hépatique), qui permet de contrôler la grande majorité des hémorragies d'origine hépatique en tassant autour du foie des champs abdominaux et/ou des grandes compresses. [66] Ceci a pour

but de comprimer le foie en haut et en arrière, permettant ainsi une hémostase transitoire des plaies et une meilleure exposition ultérieure. La fermeture abdominale se fait champs en place et le patient est confié aux réanimateurs. [107] Une seconde intervention est réalisée de manière semi réglée entre 24 et la 72ème heure à fin d'ôter ces champs et de réaliser un geste d'hémostase complémentaire si cela s'avère nécessaire. Ce principe de chirurgie de guerre a permis de modifier considérablement le pronostic des traumatismes graves du foie. [113–81]

Dans certains cas, un geste endovasculaire (embolisation ou stent vasculaire) va permettre de compléter le geste chirurgical. Il a en outre l'avantage d'être rapide, de limiter les risques d'hypothermie et les conséquences de l'enchaînement transfusion–hypothermie–acidose–trouble de l'hémostase rapidement à l'origine de complication vitales chez ces patients. [115–94]

e. Les plaies des voies biliaires :[90]

- Les plaies de la vésicule biliaire sont traitées par suture simple ou cholécystectomie.
- Les plaies des voies biliaires sont traitées par sutures sur tuteur (drains de kehr ...)
- Lorsque la plaie des voies biliaires entre dans le cadre d'une association pancréatico-duodénale, le traitement de choix est la duodénopancréatectomie suivie d'une dérivation biliodigestive.

f. Les lésions vasculaires :

Les plaies des méso (mésentère, et méso côlon et méso rectum) doivent être recherchées systématiquement certaines dilacérations ou arrachements vasculaire peuvent nécessiter des résections intestinales coliques ou grêles. [87]

Les atteintes de vaisseaux pelviens provoquent le plus souvent un hématome rétro péritonéal qui en l'absence de signes hémodynamiquement alarmants doit être traité par surveillance simple. Si toutefois un geste s'avère nécessaire, il faut préfère une embolisation sous contrôle angiographique, lorsque cela est possible, à une hémostase par abord chirurgical direct dont la morbidité n'est pas négligeable. [101]

Les plaies de l'aorte ou de ces collatérales nécessitent un clamage en urgence, plus rarement la mise en place d'une sonde à ballonnet occlusive et une réparation par un chirurgien si possible entraîner à ce type de chirurgie.(79–116)

Les plaies de la veine cave ou ses branches, comme toutes les plaies veineuses, sont de réparation difficile. Une compression hémostatique doit être réalisée en urgence. la réparation de ces gros troncs d'indication et de réalisation compliquée. Leur pronostic est gravissime, associée à une lourde mortalité. [73]

g. Plaies épiploïques : [101]

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

h. Plaie du diaphragme :

Elles se voient essentiellement au cours des plaies thoraco-abdominales. En cas de plaie par arme blanche ou arme à feu, tous les types de lésion peuvent se rencontrer et sont souvent méconnues. Les lésions qui sont des ruptures de coupole, désinsertion ou des ruptures centrales para vertébrales doivent faire l'objet d'une réparation anatomique en urgence. [31] Celle-ci est réalisée au fil non résorbable à points séparés sans prothèse, par voie abdominale ou thoracique, éventuellement par laparoscopie ou par thoracoscopie. la mise en place de prothèse est réservée aux ruptures traitées tardivement lorsque l'étoffe s'est retardée et ne permet plus la réparation idéale. Enfin la fermeture d'une brèche diaphragmatique doit toujours être associée à un drainage pleural. La mortalité des lésions diaphragmatiques est élevée, de l'ordre de 20 à 30%, souvent due aux lésions associées. [72]

i. Paroi abdominale :

Le problème de la paroi abdominale est double celle-ci peut présenter une perte de substance en cas de traumatisme par arme, ou poser un problème de réintégration des anses lié à l'œdème traumatique et à l'iléus réflexe. [92] Lors de la prise en charge d'une plaie, il est nécessaire d'exercer les berges en particulier en cas de plaies par arme à feu, le parage doit être complet, incluant les muscles et le péritoine. [71] La peau est laissée ouverte ou grossièrement rapprochée et drainée. Habituellement, la paroi est refermée après une laparotomie. [71-103] Exceptionnellement la fermeture pariétale ne peut être réalisée de première intention et certains auteurs proposent alors la mise en place de sac de protection irrigués avec fermeture secondaire après disparition de l'œdème lié à la réanimation et à l'ischémie. Certains auteurs proposent l'utilisation de filet, mais ceux-ci semblent responsables de fistules digestives. [76-67]

4. Résultats :

4.1. Mortalité :

Les perforations grêliques post traumatiques sont souvent graves et le taux de mortalité peut atteindre 30%. D'après une étude de LENRIOT et MENEGAUX [51, 117], le taux de mortalité atteint 15 à 20% pour ceux qui ont du être déchoqués en urgence. La grande majorité des décès est liée à l'existence d'atteinte cérébroméningée [117, 118]. Dans notre série, nous avons déploré 02 décès, soit un taux de mortalité de 4%.

4.2. Morbidité :

Les complications de la chirurgie des perforations grêliques post-traumatiques sont liées à l'évolution spontanée du traumatisme ou à sa prise en charge chirurgicale. Certaines de ces complications ne sont pas spécifiques. Ce sont les complications respiratoires, secondaires à un pneumothorax, un hémithorax, une surinfection pulmonaire, un syndrome de détresse respiratoire aigu de l'adulte (SDRA), une embolie pulmonaire avec ses conséquences cérébrales liées à l'hypoxémie. Ce sont également les complications cardiocirculatoires, secondaires à un choc hypovolémique, une rhabdomyolyse, un choc toxi-infectieux, ou des ischémies prolongées.

Ces complications non spécifiques sont encore infectieuses, imposant la recherche d'une porte d'entrée méconnue.

Une insuffisance rénale apparaît dans les suites d'une hypovolémie. Elle peut être mécanique par obstacle, ou fonctionnelle, entrant dans le cadre des défaillances polyviscérales. Des complications métaboliques, liées à la réanimation, ne sont pas rares.

Enfin les complications abdominales chirurgicales doivent être recherchées systématiquement, hémorragiques, septiques et pariétales [54].

a. Complications hémorragiques

L'hémorragie postopératoire peut poser un problème majeur dans la détermination de son étiologie et de la conduite à tenir. En effet, si une hémorragie brutale, avec ou sans extériorisation de sang, se produit au décours d'une splénectomie et s'accompagne d'une distension abdominale et d'un collapsus cardiovasculaire, la reprise chirurgicale s'impose. Aucun bilan complémentaire, biologique ou d'imagerie n'est nécessaire.

À l'inverse, une déglobulisation progressive et constante avec chute de l'hématocrite et éventuellement extériorisation progressive mais lente de sang chez un traumatisé grave, pose le problème de l'indication de reprise chirurgicale. L'association des zones de suffusion hémorragique dans le foyer lésionnel à des troubles de la crase secondaires au remplissage massif, aux transfusions abondantes et à une hypothermie, ne permet pas toujours de trancher en faveur de la reprise ou de l'abstention.

Une concertation rapprochée entre les différentes équipes médicales et chirurgicales assurant la prise en charge du patient et l'expérience de ces traumatismes permettent seuls de trancher.

Les examens complémentaires, radiologie standard et TDM plus que l'échographie, apporteront leur contribution à cette discussion. En outre, il faut toujours rechercher une hémorragie liée au stress, se manifestant par des ulcères gastroduodénaux, en réalisant une gastro-duodénoscopie. Les critères de reprise chirurgicale sont la mauvaise tolérance de

l'hémorragie en l'absence de troubles majeurs de la crase et l'origine des lésions susceptibles de saigner (rate, foie, gros vaisseaux).

Il ne faut pas oublier qu'une hémorragie minime est aggravée par les troubles de la crase, qu'un caillot peut être responsable de troubles de la crase par fibrinolyse locale, mais à l'inverse qu'une laparotomie inutile peut aggraver l'état d'un patient en situation précaire.

b. Complications septiques :

Le risque septique majeur chez le traumatisé abdominal est la gangrène gazeuse qui risque de se développer sur un terrain altéré. Sa mise en évidence repose sur une surveillance rigoureuse des pansements et de l'état général du patient. Son traitement fait appel à un débridement chirurgical large et à l'oxygénothérapie hyperbare.

Des complications septiques classiques peuvent apparaître au décours de l'intervention : infection péritonéale liée à un épanchement mal drainé ou à un hématome postopératoire ou à une perforation d'organes creux méconnue initialement.

L'examen du patient (altération de l'état général), la biologie (syndrome inflammatoire) et une hyperthermie amènent l'équipe médicochirurgicale à rechercher un foyer septique.

Outre l'examen des téguments et cicatrices à la recherche d'un abcès pariétal, un examen TDM recherche une collection profonde. Bien limitée, elle est le plus souvent traitée de façon conservatoire par ponction et drainage percutané sous contrôle échographique ou TDM.

En cas de péritonite diffuse, une exploration chirurgicale s'impose. Une péritonite sans fistule impose une toilette et un drainage de la cavité péritonéale avec éventuelle exérèse de débris nécrotiques résiduels. La prise en charge d'une fistule digestive est plus compliquée. Responsable d'une péritonite, elle impose son extériorisation.

Lorsqu'elle est d'origine susmésocolique, la fistule est dirigée à la peau. Lorsque la fistule est sous-mésocolique, la réalisation d'une stomie doit être privilégiée. Une fois extériorisée, la fistule sera appareillée et traitée dans un deuxième temps. Les péritonites postopératoires sont toutefois grevées d'une mortalité avoisinant les 50% [119].

c. Complications pariétales :

Des complications pariétales peuvent survenir à la suite de perforations grêliques majeures responsables d'ischémie et de nécrose tissulaire. Cela impose un débridement et une cicatrisation dirigée. Elles peuvent être la conséquence d'un problème septique secondaire à une intervention réalisée en urgence en milieu de péritonite, ou à un geste de sauvetage dans de mauvaises conditions d'asepsie peropératoire. Ces gestes, effectués dans des conditions difficiles et d'urgence vitale, sont à l'origine d'abcès pariétaux. Ils sont traités par une mise à plat et des soins locaux qui permettent leur guérison. Parfois, ils imposent une reprise chirurgicale. À distance, ces complications évoluent vers une éventration secondaire dans 5 à 15% des cas [120, 121].

Dans les cas les moins favorables, en particulier en cas de dénutrition et de troubles métaboliques associés liés à un séjour prolongé en réanimation, un abcès pariétal peut se compliquer d'une éviscération imposant une reprise chirurgicale en urgence. Il existe alors en outre un risque accru de fistule digestive, en particulier du grêle ou du côlon.

5. Pronostic :

Le pronostic des perforations grêliques post-traumatiques dépend généralement des lésions retrouvées et du délai de prise en charge. Il est surtout variable en fonction des lésions associées avec une mortalité qui varie entre 25% chez les polytraumatisés et 10% pour les contusions isolées de l'abdomen [122].

Au cours des perforations grêliques post-traumatiques graves, l'hémorragie conditionne le pronostic initial. Le type et le nombre des lésions influence la sévérité du saignement [24].

Le pronostic des perforations grêliques dépend également du :

- Degré du choc hémorragique.
- Rapidité du diagnostic.
- Associations lésionnelles viscérales.

- Existence d'une pathologie sous jacente.
- Cohérence du choix thérapeutique [27, 51].

6. Durée du séjour hospitalier :

La durée d'hospitalisation d'un patient victime d'un traumatisme abdominal dépend de multiples facteurs, notamment de la sévérité radiologique de ses lésions, du délai de la prise en charge thérapeutique, particulièrement en cas de lésion d'organe creux, des lésions associées, et enfin des complications qui peuvent émailler l'évolution clinique du patient. [71–103–111]

Dans notre étude, la durée d'hospitalisation était de 07 jours en moyenne.

7. Arbre décisionnel :

Enfin, un arbre décisionnel simple peut être proposé (36).

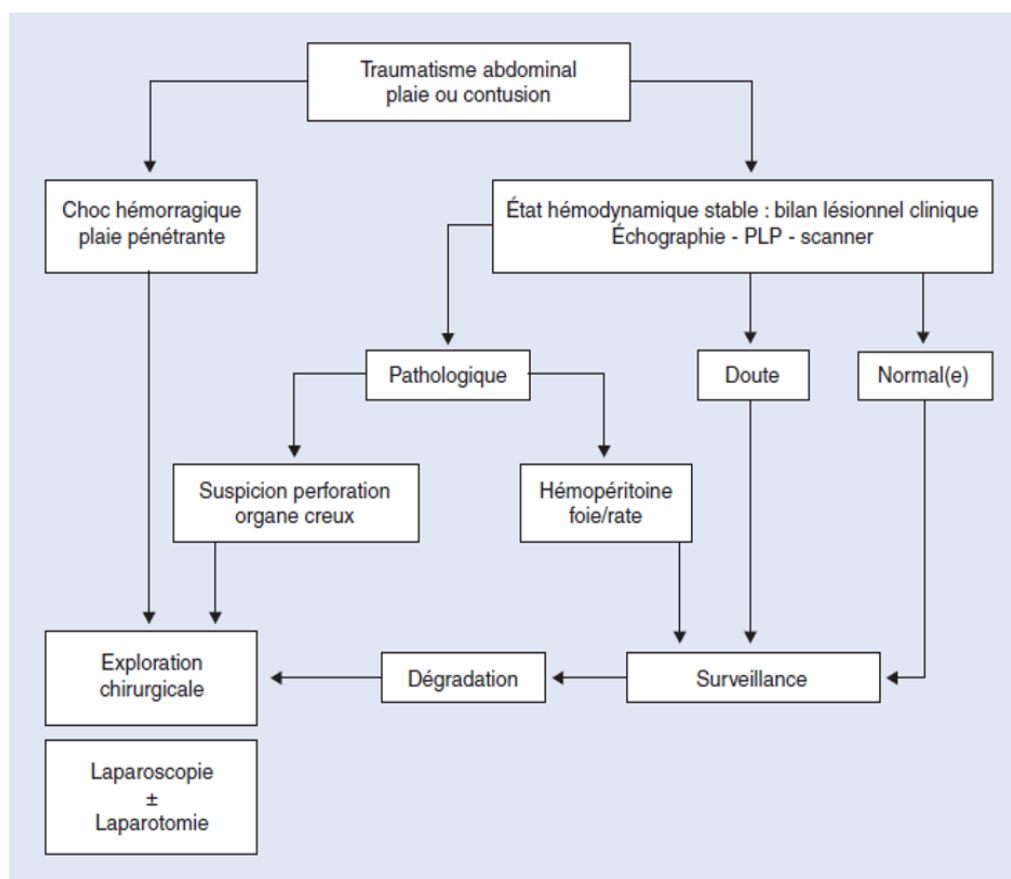


Figure 15: Arbre décisionnel devant un traumatisme abdominal



Les plaies et les traumatismes abdominaux fermés, grands pourvoyeurs de la chirurgie viscérale d'urgence, demeurent de nos jours un problème difficile à résoudre car le diagnostic de perforations d'organes creux post-traumatique ne peut être établi au premier examen du malade par manque de symptomatologie spécifique.

Nous pensons qu'à travers notre étude, certains points se sont dégagés, susceptibles de préciser le diagnostic. Ainsi, au point de vue étiologique on remarque que les perforations d'organes creux post-traumatiques sont très fréquentes, touchent d'avantage les hommes que les femmes, et occasionnées dans une forte proportion par les accidents de la circulation.

Sur le plan clinique, on note des signes batards, sans spécificité d'atteintes viscérales et parfois des signes d'hémorragie interne qui sont plus en faveur d'une atteinte d'organes pleins.

Quant aux examens paracliniques, on a noté un progrès considérable de ces investigations qui prennent tout leur intérêt dans les cas douteux (ventre inquiet) et qui peuvent par conséquent abréger la période de surveillance et poser une éventuelle indication opératoire.

Enfin, ce qui concerne le traitement, seule la chirurgie est capable de guérir ces blessés en association avec la réanimation en cas d'altération des grandes fonctions vitales.

Par ailleurs, certaines erreurs de diagnostic ont été imputées à l'inexistence de plateau technique d'investigations paracliniques comme c'est le cas des régions ne disposant pas d'infrastructure hospitalière. Pour remédier à cet état, on pourrait se contenter de la simple clinique, la surveillance du blessé peut porter le diagnostic de perforation d'organe creux à la suite de contusions abdominales.

La prévention passe par une sécurisation de la circulation routière et une répression énergétique de tous les actes de violence et de banditisme. Une surveillance s'impose devant tout traumatisme de l'abdomen, car si minime soit-il, peut entraîner une lésion viscérale pouvant être fatale pour le malade



Recommandations



A partir de cette étude et en revenant aux données de la bibliographie il nous a semblé utile de proposer des recommandations qui sont comme suit :

◆ Aux autorités politiques et sanitaires:

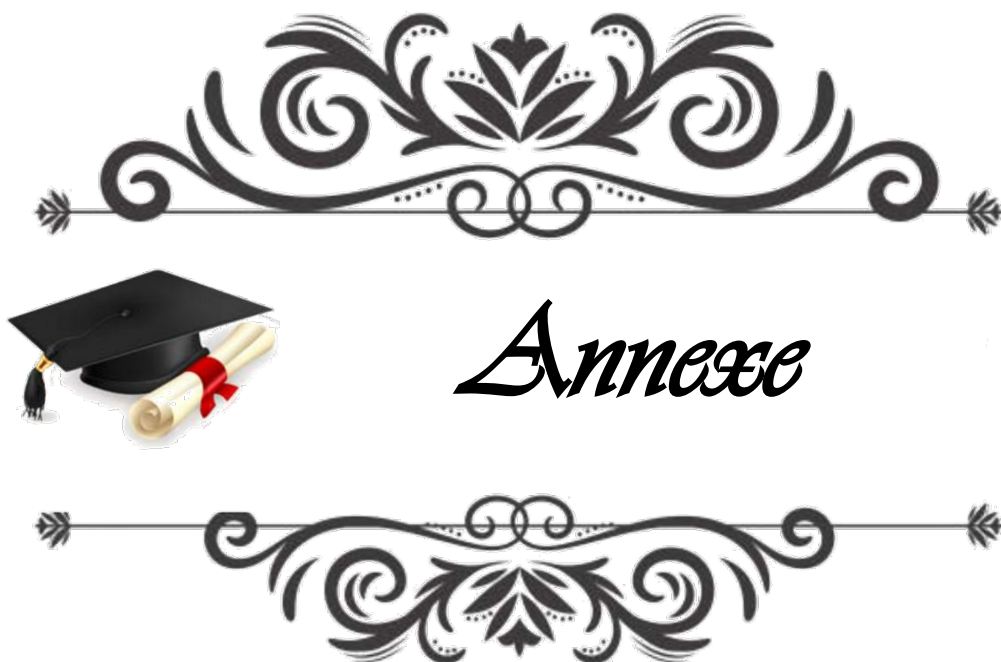
- S'investir dans la prévention des accidents de la voie publique par :
 - La limitation de vitesse.
 - L'information et la sensibilisation des usagers de la route et de toute la population en générale.
 - Le port obligatoire des ceintures de sécurité .
- La lutte contre le chômage, l'usage de la drogue et de l'alcool.
- Elaborer des programmes d'information, d'éducation et de communication à l'intention des populations sur les dangers de la prolifération des armes légères.
- Mettre en place un système national de sécurité sociale.

◆ Aux autorités hospitalières:

- Formation continue des agents de santé.
- Amélioration du système de transport et l'évacuation des blessés.

◆ A la population:

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



Fiche d'exploitation:

Le profil épidémiologique et la prise en charge des perforations grêliques post-traumatiques

Identité :

*Nom et prénom :

* Age :

*.Sexe :

*Origine géographique :

* Profession :

* Situation civile : marié divorcé veuve

Motif de consultation et circonstances de survenue :

- Motif de consultation

Douleur abdominale ☐ Eviscération ☐ Distension abdominale ☐ Hémorragie digestive ☐ Plaie par arme blanche ☐ plaie balistique (projectile) ☐

- Circonstances de survenue

AVP ☐ Agression ☐ Accident de travail ☐ Accident de sport ☐ Accident domestique : chute d'un lieu élevé ☐ Autres ☐

Agent causal : voiture ☐ moto ☐ arme blanche ☐ arme à feu ☐ un coup ☐ Autres

Antécédents :

- Médicaux

HTA ☐ Diabète ☐ asthme ☐ tuberculose ☐ Autres ☐ RAS ☐

- Chirurgicaux

Déjà opéré..... Si oui....

Diagnostic : date de l'intervention :

- Toxique-allergique :

Tabagique ☐ alcoolique ☐ drogues (à préciser) ☐ Allergie médicamenteuse ☐

Examen clinique :

- Examen général:

Conscient.... Inconscient PA =...cm hg ; FC =...b /m ; FR=...c /m ; T°=

Conjonctives décolorées , Agitation , sueurs, pâleur cutanéomuqueuse

- Signes fonctionnels : *vomissements...

*douleur abdominale

*trouble du transit

- Examen physique :

1) Inspection :

- Plaie ☐ contusion ☐

- Localisation du traumatisme :

Epigastrique ☐ Hypogastrique ☐ Hypochondre ° Flanc ☐ Fosse lombaire ☐

Mouvement de l'abdomen ° Morphologie de l'abdomen ☐

2) Palpation :

- Défense de l'abdomen : localisée ☐ généralisé ☐

- Sensibilité abdominale : localisé ☐ généralisé ☐

- Contracture abdominale : localisé ☐ généralisé ☐

- matité ☐ météorisme ☐

- Plaie pénétrante ☐

3) TR :

- Douleur. ☐

- Doigtier souillé de sang : oui ☐ non ☐

- Lésion associée ☐

- Polytraumatisé : oui ☐ non ☐ ; Traumatismes associés :

Examens complémentaires :

➤ Biologie

- NFS : HBGB..... PNN PLQ
- Bilan d'hémostase : TP, TCK
- Ionogramme sanguin : Uréecréat...Gly ...Na+ ... K+ ... CRP.....
- groupage sanguin :....
- Bilan hépatique : ASAT/ALAT.....PALGGT
- Lipasémie

➤ Radiologie :

- **ASP debout face / couché** : Niveau hydroaérique ☐ pneumopéritoine ☐

- **Echographie abdominale :**

Epanchement intra-péritonéal Son abondance....

Lésion viscérale : Foie pancréas colon Rate mésentère grêle Rein
estomac

Type de lésion : Contusion ☐ hématome ☐ Lacération ☐ fracture ☐ rupture ☐

➤ TDM abdominale et pelvienne

Epanchement intra-péritonéal ☐ Pneumopéritoine ☐

Lésion viscérale : Foie Pancréas Rate Mésentère Grêle Colon Vaisseau Estomac

Autres

Type de lésion : Contusion ☐ hématome ☐ perforation ☐ Lacération ☐ fracture ☐ rupture

Diagnostic retenu :

Contusion ☐ Hémopéritoine ☐ Eviscération ☐ Eventration ☐

Diagnostic per opératoire :

Plaie :

- Pariétale

- Pénétrante
- Perforante

Contusion :

- Hémopéritoine
- Péritonite

Le traitement

***Médical :**

- Mise en condition :
Antalgique ☐ Antibiotique ☐ Perfusion ☐ Transfusion(CG) ☐ sonde gastrique et urinaire
- Post opératoire :
Antalgique ° Antibiotique° Perfusion ☐ Transfusion(CG) ☐

***Chirurgical**

Voie d'abord :

Laparotomie médiane : sus ombilicale ☐ sous ombilicale

Cœlioscopie ☐

Technique opératoire : Suture ☐ Résection anastomose ☐ Iléostomie ☐ Autres : Splénectomie, Hémostase, Drainage, Embolisation

***Indication de la Chirurgie :**

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

***Le suivi postopératoire :**

- Simple
- compliqué
- Ablation du drain après jours ; Quantité :ml
- Nécessité de reprise chirurgicale : oui ☐ non ☐
- Durée d'hospitalisation

***Complications :**

1. Complications générales : oui ☐ non ☐
 - Hémorragie
 - infection
 - Accident thromboembolique
 - trouble trophique
 - Décès
2. Complications spécifiques :
 - Syndrome du compartiment abdominal
 - infection liée à l'asplénie
 - Fistule
 - Autres : Biliome....faux kyste ...



Résumé

Nous avons mené une étude rétrospective portant sur 50 cas de perforations grêliques, hospitalisés au service de chirurgie viscérale sur une période de huit ans allant du 01/01/2008 au 31/12/2016.

Nous avons analysé les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives, en les comparant aux données de la littérature.

L'adulte jeune de sexe masculin est le plus touché.

Les accidents de la voie publique représentent la première étiologie.

Le mécanisme lésionnel est essentiellement direct.

L'examen clinique constitue la première étape de la prise en charge. Il permet d'éliminer une urgence vitale nécessitant des mesures de réanimation ou des interventions chirurgicales urgentes, de réaliser un bilan lésionnel initial et d'orienter les investigations paracliniques.

L'imagerie occupe aujourd'hui une place prépondérante dans la prise en charge précoce des perforations grêliques post-traumatiques. Même si les examens standards gardent une place dans le cadre de l'urgence, il faut reconnaître que l'échographie abdominale et la tomodensitométrie ont considérablement modifié le pronostic de ces patients.

En dehors d'une indication formelle d'une chirurgie d'emblée, la prise en charge thérapeutique doit être la plus conservatrice possible. Le pronostic dépend essentiellement de la prise en charge pré hospitalière, mais aussi du bilan lésionnel et de la précocité du traitement.

Abstract

We conducted a retrospective study of 50 cases of hail perforation,

Admitted to the visceral surgery department over a period of eight years from 01/01/2008 at 31/12/2016.

We analyzed the epidemiological data, clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary, by comparing them with data from the literature.

The Young adult male is the most affected. Road accidents represent the first etiology.

The mechanism of injury is essentially direct.

Clinical examination is the first step in management. It eliminates a life-threatening emergency requiring resuscitation or surgical procedures urgent, to carry out an initial lesion assessment and to guide the paraclinical investigations.

Imagery now occupies a prominent position in the early management of post-traumatic hail perforations. Even though standard exams keep a place in the context of the emergency, it must be recognized that abdominal ultrasound and computed tomography significantly altered the prognosis of these patients.

Apart from a formal indication of a surgery from the outset, the management therapy should be as conservative as possible. The prognosis depends essentially on the pre-hospital care, but also the assessment of the lesion and the precocity of the treatment

ملخص

أجرينا دراسة استيعادية لـ 50 حالة من حالات ثقب الأمعاء الدقيقة ، تم إدخالها في قسم جراحة الجهاز الهضمي على مدى ثماني سنوات من 2008/01/01 إلى 2016/12/31. قمنا بتحليل البيانات الوبائية والسرييرية والعلاجية والتطورية ، ومقارنتها ببيانات من الأدبيات

الذكر الشباب هو الأكثر تأثراً

حوادث الطرق تمثل المسببات الأولى

آلية الإصابة هي أساساً بشكل مباشر

الفحص السريري هو الخطوة الأولى في الإدارة أنه يلغي حالة الطوارئ الحيوية التي تتطلب تدابير الإنعاش أو الإجراءات الجراحية العاجلة ، لإجراء تقييم الآفة الأولية وتوجيه التحقيقات السرييرية

تلعب الصور الآن دوراً رئيسياً في الإدارة المبكرة لثقوب الأمعاء الدقيقة بعد الصدمة. على الرغم من أن الفحوص القياسية لها مكان في حالة الطوارئ، يجب إدراك أن التصوير بالموجات فوق الصوتية في البطن والمسح عن طريق التصوير المقطعي قد غير بشكل كبير من تشخيص هؤلاء المرضى.

وبصرف النظر عن إشارة رسمية للجراحة منذ البداية ، يجب أن تكون الإدارة العلاجية متحفظة قدر الإمكان. يعتمد التشخيص بشكل أساسي على الرعاية السابقة على المستشفى ، ولكن أيضاً على توازن الآفة والعلاج المبكر.



Bibliographie



1. **Suter M, Kayoumi A**
Les lésions de l'intestin grêle et du colon dans les traumatismes fermés de l'abdomen.
MédHyg 1992;(50): 69-2174.
2. **D'Acrement B**
Hépto-gastro-entérologie.
Edition Masson Paris, 1995;292p.
3. **Jean YM, Jean LC.**
Péritonite aiguë.
Rév Prat (Paris) 2001;(51):2141-45.
4. **Rakotoarivony ST, RakotomenaSD, Rakoto-RatsimbaHN, Randriamiarana JM**
Aspects épidémiologiques des traumatismes abdominaux par accident de circulation au Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo.
Revue tropicale de chirurgie 2008 ;(2) :18-21.
5. **SalesJP .Service de Chirurgie Generale Hopital de Bicêtre, 78 rue du Gal Lecerc, 94275 Le Kremlin Bicêtre Cedex.**
Prise en charge des ruptures d'organes creux lors des traumatismes fermés de l'abdomen
Mapar 2002.
Flammarion éd Paris1998 ;(1):234-40.
6. **Oumar. Traore**
Perforation digestives traumatiques dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré.
Thèse Med, Bamako 2010.
7. **Mukhopadhyay.M**
Intestinal injury from blunt abdominal trauma: a study of 47 cases.
Oman Med J. 2009 Oct; 24(4): 256-9.
8. **Yagini k, Mouhaoui M, Lemrini M et al**
Prise en charge des plaies abdominales par arme blanche au service d'accueil des urgences de Casablanca.

9. **Raherinantenaina Fanomezantsoa, Rakotomena Solonirina Davida, Rajonarivony Tianarivelo et al.**
Traumatismes fermés et pénétrants de l'abdomen ; Analyse rétrospectives sur 175 cas et revue de la littérature.
Pan African Medical Journal. 2015;20:129 .

10. **Kante L, Togo A, Diakitél, Dembélé B T, Traore A, Coulibaly Y, et al**
Plaies pénétrantes abdominales par armes dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Toure.
Mali medical 2013 tome xxviii n3

11. **Tan kk, JZY, Liu A, VijayanM, Chiu**
Gastrointestinal tract perforation following blunt abdominal Trauma: an institution's experience
Eur J Trauma EmergSurg DOI10.1007/S00068-011-0118-1.

12. **Khoshmohabat H.**
Accuracy of surgeon performed of sonography in blunt abdominal trauma
Eur J Trauma EmergSurg 2010, 31:219. 51-Tan kk, JZY, Liu A, VijayanM, Chiu

13. **Sule AZ, Kidmas AT, Awani K, Uba F, Misauno M**
Gastrointestinal perforation following blunt abdominal trauma .
East Afr Med J. 2007 Sep; 84(9):429-33

14. **Muller L, Prudhomme M, LefrantJY, De la CoussayeJE.**
Traumatismes pénétrants de l'abdomen. Reconnaître la gravité. Prescrire le bilan en urgence. Anticiper et traiter les détresses vitales.
01-cOnf Med SFMU04 LC 15/03/04 11:49 p(317).

15. **PA BA, Diop B, Soumah SA et al**
Les lésions intestinales au cours des traumatismes fermes de l'abdomen : diagnostic et prise en charge en milieu défavorisé.
Journal Africain d'Hépatologie-Gastroentérologie March 2012

16. **Hossein.**

17. **Nicholas JM, Rix EP, Easley KA et al.**
Emory University Department of surgery/Grady Memorial Hospital and Rollins school of public health, Atlanta. Georgia 03030, USA 2003.
J Trauma 2003; 55(6):1095

18. **Mohamed A Gad, Aly Saber, ShereifFarrag et al.**
Incidence, patterns, and factors predicting mortality of abdominal injuries in trauma patients.
Downloaded free from <http://WWW.najms.org> on Friday, July 10,2015, IP:41.203.199.30

19. **Amabra Dodiya-Manuel, NzeJaphetJebbin, and Patrick Okechukwulgwe**
Abdominal injuries in university of port Harcourt teachinghospital.
Nigeria J Surg. 2015. Jan-jun; 21(1): 18-20.

20. **Salepcioglu H, Bertin C, Riou C.**
Lésion non hémorragique au cours d'un traumatisme abdominal fermé.
Ann Fr Med Urgence (2011) 1:48-52

21. **Zanati f, Zanati j, Atallah w**
Perforation traumatique du duodénum.
J Chir 2006,143, n4. 2006. Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

22. **Massengo R, Bikandou G, Mianfoutila S.**
Les ruptures traumatiques du jéjuno-iléon a propos de 25 cas.
Médecine d'Afrique Noire : 1993,40(3).

23. **Clinical P.**
Critical issues in the evaluation of adult patients presenting to the emergency department with acute blunt abdominal trauma.
Ann Emerg Med 2004; 43: 278-290.

24. **Muler L, Benezet JF, Nauarro F, Eledjam JJ, De La Coussaye JE**
Contusions abdominales graves: stratégie diagnostique et thérapeutique.
Encycl Méd Chir 2003 ; 36-725-c-10 : 12c.

25. **Sbaa R.**
Les contusions abdominales.
Th. D. Méd, Faculté Méd Univ HASSAN II, 2000

26. **Bahri A.**
L'abdomen traumatique .
Th. D. Méd. Faculté Méd de Casablanca ; 1987.

27. **Kamili EE.**
Imagerie des contusions abdominales.
Thèse Méd Casablanca, 1997 ; n°280.

28. **Chu P.**
Blunt abdominal trauma : Current concepts Current Orthopaedics 2003 ; 17 : 254–259.

29. **Etienne JC.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
Encycl Méd Chir. Urgences, 1989, 24039–A–10 : 11p.

30. **Flament JB**
Contusions de l'abdomen.
Impact d'internat, 1994, 51.

31. **Lenriot JP, Paquet JC, Estephan H, Selcer D.**
Traitement chirurgical des ruptures traumatiques du diaphragme.
Encycl. Méd. Chir. Ed techniques, Appareil digestif, 1994, 40–240.

32. **Dondelinger RF, Kurdliel JC.**
Plaidoyer pour un traitement conservateur sans coeliotomie des contusions hépatiques.
Ann. Chir., 1991,45 :863– 76.

33. **Houssin D.**
Contusions du foie.
Rev. Prat., 1985,35 :27– 33.

34. **Letoublon C, Arvieux**
Traumatismes fermés du foie.
Encycl Méd Chir 2003 ; 40-785:20p.

35. **Edouard A.**
Particularités des polytraumatisés à l'égard des infections nosocomiales.
Réanimation 2003 ;12 : 227-234.

36. **Mutter D, Schmidt-Mutter C, Marescaux J.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
EMC-Médecine 2 (2005) 424-447.

37. **Downs C, Grenier N, Trillaud H, Palussiere J.**
Stratégie actuelle d'exploration des traumatismes de l'abdomen.
Feuillets de radiologie, 1995, 35 : 165-173.

38. **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; 37:439-41.

39. **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: 323-30

40. **Gagnon N, Varrier V.**
Les traumatismes abdominaux: comment s'y trouver .
Le médecin du Québec, 2000 ; 35, 11..

41. **N'goan A, Aguehoude C, N'gbesso R, Moh N, Roux C, Keita K.**
Exploration échographique des contusions abdominales chez l'enfant:expérience du CHU de yopougon (cote d'ivoire).
Cahiers santé, 1997 ; 7, 5 : 300-302.

42. **Richards JR.**
Sonographic assesement of blunt abdominal trauma :4 years prospective study.
J Clin Ultrasound 2002; 30 (2): 59-67.

43. **Huang MS, Liu M, Wu JK, Shih HC, Ko TJ, Lee CH**
Ultrasonography for the evaluation of hemoperitoneum during resuscitation: a simple scoring system.
J Trauma 1994;36:173-7.
44. **Hanks PW, Brody JM.**
Blunt injury to mesentery and small bowel :CT evaluation.
Radiol Clin North Am 2003;41: 1171- 82.
45. **Miller LA, Shanmuganathan K.**
Multidetector CT evaluation of abdominal trauma.
Radiol Clin North Am 2005;43:1079-95.
46. **Miele V, Andreoli C, Grassi R.**
The management of emergency radiology: keyfacts.
*Eur J Radiol*2006;59:311-4.
47. **Ridereau-Zins C, Lebigot J, Bouhours G, Casa C, Aubé C.**
Traumatismes abdominaux : les lésions élémentaires.
*J Radiol*2008;89:1812-32.
48. **Aubspin D.**
Urgences abdominales traumatiques.
Feuillets de radiologie, 1995 ; 35, n°5, 390-391.
49. **Bonnet F, Fulgencio JP, Guerrini P.**
Apport de l'imagerie en pathologie traumatique abdominale.
Conférences d'actualisation SFAR 1996 ; 421-35
50. **Broos PLO.**
Diagnostic procedures in abdominal trauma.
Jeur, 1992; 5: 134-143.
51. **Lenriot JP.**
Stratégie diagnostique dans les contusions abdominales de l'adulte.
Ann chir, 1994, 48 : 126-35.

52. **Thomas V, Ragozzino W, Ramshaw D, Churchill P, Covington D, Maxwell G.**
Oral contrast is most necessary in the evaluation of blunt abdominal trauma by computed tomography.
Am J Surg, 1993, 166: 680-89.
53. **Grieshop NA, Jacobson LE, Gomez GA, Thompson CT, Solotkin KC.**
Selective use of computed tomography and diagnostic peritoneal lavage in blunt abdominal trauma.
J Trauma 1995;38:727-31.
54. **Mutter D, Schmidt-Mutter C, Marescaux J.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
EMC (Elsevier Masson SAS, Paris) .Médecine d'urgence, 25-200-D-30, 2007.
55. **Orliaguet G, Cohen S.**
Traumatismes abdominaux. In:Carli P, Riou B, editors.
Urgences médico-chirurgicales de l'adulte .Paris: Arnette; 1991. p. 496-503.
56. **GalaniM, Thomas F.**
Répercussion du traumatisme sur l'équilibre thermique. In:Ottani JC, editor.
Le polytraumatisé. Paris: Masson; 1986. p. 130-4.
57. **Jancovici R, Diraison Y, Pons F, Jeanbourquin D, Dumurgier C, Brinquin L.**
Chirurgie d'hémostase des plaies et traumatismes du thorax. In: Barriot P, Riou B, editors.
Le choc hémorragique. Paris: Masson; 1991. p. 125-33
58. **Barriot P, Riou B.**
Autotransfusion préopératoire. In:Barriot P, Riou B, editors.
Le choc hémorragique. Paris: Masson; 1991. p. 39-41
59. **Demetriades D, Velmahos G.**
Technology-driven triage of abdominal trauma: the emerging era of nonoperative management.
Annu Rev Med 2003;54:1-5

60. **Munguni MN et al.**
Abdominal trauma in Durban, southAfrica : factors influencing outcome.
Pubmed
61. **Rotman N.**
Antibioprofylaxie des plaies pénétrantes de l'abdomen.
Ann Fr AnesthReanim1994;13:S158-60
62. **Antibioprofylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes).**
Actualisation 2010. SFAR 2010 [12/10/2012]. Disponible sur Internet :
<http://www.sfar.org/article/669/antibioprofylaxie-enchirurgieet-medecine-interventionnelle-patients-adultes-cc-2010>
63. **Leone M, Martin C.**
Probabilistic antibiotic treatment of community-acquired peritonitis: the influence of the site.
Ann Fr AnesthReanim2001;20:S427-40.
64. **DGS, Comité technique des vaccinations. Vaccination contre le tétanos. In:Guide des vaccinations.**
Edition 2012. Inpes éditions [08/12/2012]. Disponible sur Internet :http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/vaccination/guidevaccination2012/pdf/GuideVaccination2012_Vaccination_contre_le_tetanos.pdf.
65. **J.-C. Le Neel, X. Barth, F. Guillon.**
Traumatismes de l'abdomen.
Rapport présenté au 103 congrès français de chirurgie. Paris, 4-6 octobre 2001.
66. **Lenriot J.P.**
Plaies et traumatismes fermés de l'abdomen.
Rev Prat 1999 ; 49 : 333-338.
67. **Monneuse OJ, Barth X, Gruner L, Pilleul F, Valette PJ, Oulie O, et al.**
Abdominal wound injuries: diagnosis and treatment. Report of 79cases.
Ann Chir2004; 129:156-63.

68. **Menegaux F.**
Plaies et contusions de l'abdomen.
EMC-Chirurgie 1 (2004) 18-31.
69. **Arvieux C, Letoublon C.**
Laparotomie écourtée pour traitement des traumatismes abdominaux sévères : Principes de technique et de tactiques chirurgicales.
Encycl Méd Chir, Techniques chirurgicales- Appareil digestif. 40-095, 2005.
70. **J.S. David 1, B. Floccard 1, O. Monneuse 2, F. Pilleul 3, Gueugniaud 4**
Plaies abdominales .
Médecine d'urgence 2005 / Elsevier
71. **El Idrissi H. D. – Kalih M. – Ajbal M. – Salmi A.**
Plaies pénétrantes de l'abdomen. Résultats de deux attitudes classiques et sélectives dans la prise en charge de 249 cas.
J. chir. (Paris) 1994 ; p375 -77.
72. **Shaw Jm, Navsaria Ph, Nicol Aj,**
Laparoscopy-assisted repair of diaphragmatic injuries .
World J Surg2003 ; 27 : 671-674
73. **Aghzadi R, Almou M, Iraqi A, Zerouali N.**
Réflexions sur les laparotomies blanches pour plaies pénétrantes de l'abdomen par arme blanche.
Lyon Chir 1991 ; 87, 3 : 283-84
74. **Leonard D, Reibel N, Perez M, Grosdidier G**
Place de la laparoscopie dans la prise en charge des blessés par arme blanche de la paroi abdominale antérieure .
Journal de chirurgie viscérale 2007;144; 421-424
75. **EgmannG, Marteau A,Basse T, Jeanbourquain D.**
Plaies par armes blanches. In: Elsevier,editor.
Congrès urgences 2010. Paris 2010. p. 437--56.

76. **Philippe B, Daniel J.**
Plaie , contusion de l'abdomen.
La revue du praticien (Paris) 1995 ; 45 : p 2205 – 2213
77. **Gorecki PJ, Cottam D, Angus G, ShaftanGW**
Diagnostic and therapeutic laparoscopy for trauma: A technique of safe and systematic exploration.
Surg Laparoscopy, Endo et Percutaneous Tech 2001 ; Vol. 12(no 3):195
78. **Le Nee J-C, Barth X, Guillon F.**
Traumatismes de l'abdomen.
Arnette ; 2001
79. **J-C. Le Néel, X. Barth, F. Guillon**
Traumatismes de l'abdomen.
Monographies de l'association française de chirurgie rapport présenté au 103ème congrès de chirurgie / Arnette
80. **F. Menegaux**
Principales urgences abdominales.Quelles investigations ?
Encycl Méd chir (Elsevier, Paris) AKOS
Encyclopédie de médecine, 2-0590, 1998, 9p.
81. **T. Bege, S.V. Berdah, C. Brunet**
Les plaies par arme blanche et leur prise en charge aux urgences
J Eur des Urg et de Réa 2012, 24 (4) : 221-227
82. **Richeux L, Dambrin C, Marcheix B et al.**
Vers une nouvelle prise en charge des ruptures traumatiques aiguës de l'isthme aortique.
J Radiol2004;85:101-6.
83. **Aubspin D.**
Urgences abdominales traumatiques .
Feuillets de radiologie, 1995 ; 35, n°5, 390-391

84. **Medix.**
Plaies et traumatismes fermés de l'abdomen.
<http://www.medixdz.com/>,
85. **Alves A, Panis Y, Denet C, Valleur P.**
Stratégie diagnostique face aux plaies de l'abdomen.
Ann Chir1998; 9: 927-934
86. **Ridereau-Zins C, Lebigot J, Bouhours G, Casa C, Aubé C.**
Traumatismes abdominaux : les lésions élémentaires.
J Radiol2008;89:1812-32
87. **Aprahamian C, Carrico CJ, Collicott PE.**
Abdominal trauma. In: American College of Surgeons Committee on Trauma: Advanced Trauma Life Support Course. Instructors Manual.
Philadelphia: American College of Surgeons; 1984:223-249.
88. **Wendell A et all.**
Abdominal trauma revised .
Pubmed
89. **Bennani A.**
Plaies et contusions de l'abdomen. 248 cas de laparotomie pratiquée à l'hôpital Ghassani de Fès (1975-1985).
Thèse Méd Rabat 1982 ; n°100.
90. **Pons F, Bonnet P.M, De Kerangal X, Chapuis O, Eggenspieler P, Pallas G, Jancovici R.**
Prise en charge des plaies thoraciques et abdominales par armes blanches et projectiles en pratique civile.
101ème Congrès Français de Chirurgie.
91. **Rioub B.**
Physiopathologie du choc hémorragique.
JEPU, Anesthésie-réanimation, Arnette, 1992, 31-43.

92. **Kendja KF, Kouame KM, Coulibaly A, Kouadio K, Koffi Konan B, Sissoko M.**
Traumatisme de l'abdomen au cours des agressions à propos de 192 cas.
Médecine d'Afrique Noire : 1993, 40(10).
93. **Baranger B, Vicq P.**
Contusions et plaies de l'abdomen. Traumatismes de la rate.
Encycl Med Chir Gastroentérologie, 1995, Fa 9-007-A-10.
94. **Mutter D., Russier Y., Marescaux J., Schmidt-Mutter C.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
Encycl Med Chir Urgences, 24-100-B-30, gastro-entérologie, 9-007-A10, 1998, 11 p.
95. **Miramannee M. Lenzini.**
Non operative management of penetrating abdominal trauma
JAAPA 2006 ; 19 (7)
96. **K. Rabbani**
Place du traitement conservateur dans les plaies pénétrantes de l'abdomen (à propos de 82 cas)
38ème Congrès 2010 - Paris
97. **Andrew W. Kirkpatrick, Marco Sirois, Chad G. Ball, Scott Dulchavsky Bernard B. Boulanger**
The hand-held ultra sound examination for penetrating abdominal trauma.
The American Journal of Surgery 187 (2004) 660-665
98. **Monneuse O.J.-Y, Barth X, Gruner L, Pilleul F.**
Les plaies pénétrantes de l'abdomen, conduite diagnostique et thérapeutique à propos de 79 patients.
Annales de chirurgie 2004;129:156-163
99. **J-C. Le Néel, X. Barth, F. Guillon**
Traumatismes de l'abdomen .
Monographies de l'association française de chirurgie rapport présenté au 103ème congrès de chirurgie / Arnette

100. **Arikan S, Kocakusak A, YucelAf, Adas G.**
A prospective comparison of the selective observation and routine exploration methods for penetrating abdominal stab wounds with organ or omentum evisceration.
J Trauma. 2005 Mar;58(3):526-32.
101. **Arvieux C, Voiglio E, Guillon F, Abba J, Brunn J, Thony Fet all.**
Contusions et plaies de l'abdomen.
EMC gastroentérologie 2013;8(1):1-14(article 9-007-A-10)
102. **Blayac PM, Kessler N, Lesnik A, Lopez FM, Bruel JP et Taourel P.**
Traumatismes du tube digestif.
Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, Radio diagnostic – *Appareil digestif*), 33-016-A-40, 2002, 7 p.
103. **Benissa N, Zoubidi M, Kafih M, Ridai M, Zerouali N.O.**
Plaies abdominales avec épiplocèle .
Annales de chirurgie 2003 ; 128:710-713
104. **J.-C. Le Neel, X. Barth, F. Guillon**
Traumatismes de l'abdomen.
Rapport présenté au 103 congrès français de chirurgie .Paris, 4-6 octobre 2001
105. **Espalieu P, Balique J.G, Hugonnier G, Cuilleret J.**
60 plaies de l'abdomen en pratique hospitalière.
Service Chir Général, Hôpital Bellevue, 42023 St Etienne Cedex.
106. **J.S. David 1, B. Floccard 1, O. Monneuse 2, F. Pilleul 3, Gueugniaud 4**
Plaies abdominales.
Médecine d'urgence 2005 / Elsevier
107. **Mejdane A. ; Ameer A. ; Okheira H**
Plaies abdominales par éclats de plomb: Traitement conservateur .
Maroc médical 2001, vol. 23, no4, pp. 288-291
108. **Lenriot J.P.**
Plaies et traumatismes fermés de l'abdomen.
Rev Prat 1999 ; 49 : 333-338.

109. **Federle MP, Courcoulas AP, Powell M, Ferris JV, Peitzman AB.**
Blunt splenic injury in adults: Clinical and CT criteria for management, with emphasis on active extravasation.
Radiology, 1998; 206: 137-142.
110. **Egmann G, Marteau A, Basse T, Jeanbourquain D.**
Plaies par armes blanches. In: Elsevier, editor.
Congrès urgences 2010.Paris 2010. p. 437---56.
111. **Pailler JL.**
Plaie, contusion de l'abdomen. Orientation diagnostique et traitement d'urgence.
Rev. Prat., 1992, 42 : 2353-58.
112. **Fourtanier G, Sledzianowski JF, Acevedo C, Suc B.**
Traumatismes hépatiques: diagnostic et traitement.
Encycl Méd Chir, Hépatologie, 7-032-A-10, 2000 ,7p
113. **Le Nee J-C, Barth X, Guillon F.**
Traumatismes de l'abdomen.
Arnette ; 2001
114. **S, Kocakusak A, Yucel AF, Adas G.**
A prospective comparison of the selective observation and routine exploration methods for penetrating abdominal stab wounds with organ or omentum evisceration.
J Trauma. 2005;58:526-532
115. **Jalil D.**
Les plaies thoraco-abdominales (à propos de 50 cas).
Thèse Méd Casablanca 1997 ; n°18.
116. **Zoubidi M.Z.**
Les plaies abdominales avec épiplocèle (à propos de 75 cas).
Thèse Méd Casablanca 1999 ; n°325.
117. **Menegaux F.**
Lésions abdominales traumatiques.
Encycl Méd Chir Urgence,2003 : 24-105-A-30,2 : 7p.
-

118. **Vialet R.**
Aspects hémodynamiques de la prise en charge du traumatisé.
Sponger Verlag, 2003 : 21–32.
119. **Champault G, Grosdidier J.**
Les péritonites diffuses postopératoires.
Paris: Masson; 1982.
120. **Mac Gregor DB, Savage LE, MacVay CB.**
Vagotomy and drainage for elective treatment of peptic ulcers.
Surg Gynecol Obstet 1978;146: 349–52.
121. **Mudge M, Hughes LE.**
Incisional hernia: a 10 years prospective study of incidences and attitudes.
Br J Surg 1985;72:70–1.
122. **Faniez PL, Almou M.**
Epidémiologie et pronostic des contusions de l'abdomen.
Rev. Prat., 1985, 35, 7.
123. **Essomba A, Masso–Misse P, Bob'Oyono JM, et al (2000)**
Les ruptures traumatiques Jejuno–iléales : à propos de dix–huit observations à l'Hôpital Central de Yaoundé.
Méd Afr Noire 47:34–7
124. **A. Ayite, K. Etey, L. Feteke, M. Dossim, K. Tchatagba, K. Senah, K. Attipou, K. Bissang Et K. James**
Les plaies pénétrantes de l'abdomen au CHU de Lomé a propos de 44 cas
Méd Afr Noire 1996,43 (12)
125. **O.J.–Y. Monneuse *, X. Barth, L. Gruner, F. Pilleul, P.J. Valette, O. Oulie, E. Tissot**
Les plaies pénétrantes de l'abdomen, conduite diagnostique et thérapeutique. À propos de 79 patients.
Annales de chirurgie 129 (2004) 156–163

126. Dieng , Wilson, Konate

Plaies pénétrantes de l'abdomen : "abstentionnisme sélectif" versus laparotomie systématique .

E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2003, 2 (2) : 22-25

127. M.A. Germain , N. Soukhni, M.D. Bouzard

Perforations du grêle par traumatisme fermé de l'abdomen évaluation par le scanner abdominal et la laparoscopie.

Annales de chirurgie 128 (2003) 258-261.

128. Durandea A

Problèmes diagnostiques et plateau technique.

Chirurgie, 1990 ; 116 : 627-632.

129. Wilson W, Patel N, Hoyt D, Murphy M.

Perioperative anesthetic management of patients with abdominal trauma.

Anesthesiology Clinics of North America 1999; 17, 1: 211-239.

قسم الطبيب

أُقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أَر_اقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ وَالْأَحْوَالِ

بِإِذْنِهِ وَسَعْيِي فِي إِنْقَازِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، مَسْخَرَةً كُلِّ رِعَايَتِي الطَّبِيبَةِ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ،
لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ الْمُسَخَّرِ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ .. لَا لِأَذَاهِ.

وَأَنْ أُوَفِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وَأَكُونَ اخْتِئًا لِكُلِّ زَمِيلٍ

فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي،

نَقِيَّةً مِمَّا يَشِينُهَا تُجَاهَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ.

أطروحة رقم 017

سنة 2019

المظاهر الوبائية و التكفل العلاجي لثقوب الأمعاء الدقيقة بعد الرضوخ

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2019/02/06

من طرف

الآنسة **خولة إيكماخن**

المزودة في 12 فبراير 1994 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

ثقوب - تكفل علاجي - رضوخ - مظاهر وبائية - أمعاء دقيقة

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام



ع. اللوزي

أستاذ في الجراحة العامة

خ. رباني

أستاذ في الجراحة العامة

م. والي إدريسي

أستاذة في الفحص بالأشعة

ر. البرني

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

السيد

السيد

السيدة

السيد