



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

Année 2020

Thèse N°137

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

THESE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : 07 /07 /2020
PAR

Mr. Hamza Ellatifi

Né le 11 Mars 1994 à Béni-Mellal

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Traumatisme abdominal – Diagnostic clinique para clinique– Traitement non opératoire
– Résultats.

JURY

M. **A. ACHOUR**

Professeur de chirurgie générale.

M. **R.EL BARNI**

Professeur agrégé de chirurgie générale.

M. **A.MOUHSINE**

Professeur agrégé de radiologie.

M. **A.BELHADJ**

Professeur agrégé d'anesthésie– réanimation.

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

اللَّهُمَّ الْحَمْدُ

وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ إِحْسَانًا حَمَلَتْهُ أُمُّهُ كُرْهًا وَوَضَعَتْهُ كُرْهًا
وَحَمْلُهُ وَفِصْلُهُ ثَلَاثُونَ شَهْرًا حَتَّىٰ إِذَا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَبَلَغَ أَرْبَعِينَ سَنَةً
قَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ
وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ ﴿١٥﴾

يَا قَاسِمُ الْعِظَمِ



Serment d'Hippocrate

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

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus. Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés. Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

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

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception. Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





Liste des professeurs



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. BadieAzzaman 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	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirmaxillo faciale	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSEI Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie

ARSALANE Lamiae	Microbiologie –Virologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie– obstétrique	LOUHAB Nisrine	Neurologie
ASRI Fatima	Psychiatrie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato– orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie– obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUAITY Brahim	Oto–rhino– laryngologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo– phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie – réanimation	NAJEB Youssef	Traumato– orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie– obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie– réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio– Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato– orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUISS Youssef	Anesthésie– réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie– chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique

Khaled			
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirmaxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie – Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne
FADILI Wafaa	Néphrologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo facial	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
AISSAOUI Younes	Anesthésie – réanimation	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJ Soumaya	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	MARGAD Omar	Traumatologie – orthopédie

BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino – Laryngologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie – orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RBAIBI Aziz	Cardiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino – Laryngologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie – Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardiovasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
GHAZI Mirieme	Rhumatologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecine interne
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
AKKA Rachid	Gastro – entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie

AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie – Réanimation	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELLASRI Salah	Radiologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie – orthopédie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUZERDAAbdelmajid	Cardiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio – Vasculaire
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUEIRAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie–réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie–patologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio–organnique	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro – entérologie
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	WARDA Karima	Microbiologie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio–vasculaire

Dédicaces

Ce moment exceptionnel est l'occasion d'adresser mes remerciements et ma reconnaissance et de dédier cette thèse



Je dédie cette thèse..

A MA TRÈS ADORABLE MAMAN

Je ne trouve pas les mots pour traduire tout ce que je ressens envers une mère exceptionnelle dont j'ai la fierté d'être le fils.

Tu as toujours été mon exemple car tout au long de votre vie, je n'ai vu que droiture, humanisme, sérieux et bonté. Tu m'as toujours donné de ton cœur et de ton amour, de ton temps. En ce jour, j'espère réaliser chère mère un de tes rêves, sachant que tout ce que je pourrais faire ou dire ne pourrait égaler ce que tu m'as donné et fait pour moi. Puisse Dieu, tout puissant, te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et te procurer longue vie afin que je puisse te combler à mon tour...

A MON TRÈS CHER PAPA

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour tes sacrifices consentis pour mon instruction et mon bien être. Tu as été pour moi durant toute ma vie le père unique dont l'abnégation envers son fils est sa priorité. Tu as été aussi le conseiller et l'ami. Tes prières ont été pour moi d'un grand soutien au cours de ce long parcours. J'espère réaliser ce jour un de tes rêves et être digne de ta confiance et ton éducation. Que Dieu, tout puissant, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie ...

A MES GRAND MÈRES :

Keltoum et Habiba

Qui m'ont accompagné par leur douceur, puisse Dieu leur prêter longue vie et beaucoup de santé et de bonheur dans les deux vies.

A LA MÉMOIRE DE MES GRAND-PÈRES :

Abdellah Ellatifi & Issa Hilmi

J'aurais tant aimé que vous soyez présents. Que Dieu ait vos âmes dans sa sainte miséricorde.

A MES SŒURS FABULEUSES Imane ET Rajaa ;

Vous êtes ce que la vie offre de meilleur. Merci pour votre amour et votre soutien. Merci de m'avoir poussé toujours plus haut, de me comprendre et de m'inspirer, d'avoir toujours veillé de près à mon bonheur. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et de mon attachement à vous deux. Que Dieu nous garde à jamais unies, et qu'il vous comble de bonheur et de réussite dans vos vies privées.

A MES CHÈRES FRÈRES Oussama et Mehdi ;

*Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour envers vous. Vous n'avez pas cessé de me soutenir et m'encourager durant toutes les années de mes études. Vous avez été présents pour longtemps à mes côtés pour me consoler quand il fallait.
Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais.
Je vous souhaite la réussite dans votre vie, avec tout le bonheur qu'il faut pour vous combler.*

AU MARI DE MA CHÈRE SŒUR : Ibrahim

Vous êtes pour moi un frère et un ami. L'amour sincère et la gentillesse dont vous m'avez entouré tout au long de nos rencontres font de vous un homme exceptionnel. Merci pour votre soutien.

A TOUTE MA FAMILLE

Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre soutien et encouragements. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez quotidiennement et votre bonté exceptionnelle.

À MES AMIS DE TOUJOURS : Ali et Youssef

En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments agréables que nous avons passés ensemble. Merci pour votre amour, votre amitié. Vous étiez toujours là pour me soutenir, m'aider et m'écouter. Que Dieu vous protège et vous procure joie et bonheur et que notre amitié reste à jamais.

A MES TRÈS CHÈRES(ES) AMIS(ES) ET COLLEGUES DU PARCOURS
UNIVERSITAIRE :

A tous les moments qu'on a passés ensemble ! Je vous souhaite à tous succès & longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect. Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés.

A TOUS LES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE
PHARMACIE DE MARRAKECH, A toute l'équipe médicale et
paramédicale Du CHU MOHAMMED 6 et celles de L'HÔPITAL
MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH,

Vous avez fait de moi le médecin que je serai demain A tous les médecins dignes de ce nom A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.

REMERCIEMENTS

A notre maître et président de thèse :

*Professeur **ABDSSAMAD ACHOUR***

Professeur de chirurgie générale et chef de pôle chirurgical à L'hôpital militaire Avicenne de Marrakech ;

*_Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de siéger à la **présidence** de notre jury de thèse. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant nos années d'étude. Vos grandes qualités humaines et Professionnelles, la richesse et la clarté de vos connaissances ainsi que votre compréhension à l'égard des étudiants m'inspirent une grande admiration.*

Veuillez cher maître, trouver dans ce travail, le témoignage de ma gratitude, ma haute considération et mon profond respect.

A notre maître et rapporteur de thèse :

*Professeur **RACHID EL BARNI***

Professeur agrégé de chirurgie générale et chef de service à L'hôpital militaire Avicenne de Marrakech

C'est avec un grand plaisir que je me suis adressé à vous dans le but de bénéficier de votre encadrement et j'étais très touchée par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail.

Merci pour l'accueil aimable et bienveillant que vous m'avez réservé à chaque fois. Merci pour m'avoir guidé tout au long de ce travail malgré vos occupations et missions nobles que vous procurez à la médecine. Votre dévouement pour votre profession m'est un exemple à suivre dans mon exercice.

Veuillez trouver, cher maître, dans ce travail l'expression de ma reconnaissance de mon profond respect et de ma très haute considération.

*A notre maître et juge de thèse :
Professeur **ABDILLAH MOUHSINE**
Professeur agrégé de radiologie à l'Hôpital Militaire Avicenne de
Marrakech*

*Vous nous avez fait l'honneur de faire partie de notre jury. Nous avons pu
apprécier l'étendue de vos connaissances et vos grandes qualités humaines.
Veuillez accepter, Professeur, nos sincères remerciements et notre profond
respect.*

*A notre maître et juge de thèse :
Professeur **AYOUB BELHADI**
Professeur agrégé d'anesthésie-Réanimation à l'Hôpital Militaire Avicenne
de Marrakech*

*Veuillez accepter Professeur, mes vifs remerciements pour l'intérêt que vous
avez porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury de thèse.
Veuillez trouver ici, chère Maître, l'assurance de mes sentiments respectueux
et dévoués.*

Abréviations

Liste des abréviations

AAST: American Association for Surgery of Trauma.

ACF : Association française de chirurgie.

AIS : Abbreviated Injury Surgery.

ASP : Abdomen sans préparation.

AT : Accident du travail.

AVP : Accident de la voie publique.

CGR : Concentré de globules rouges.

CHU : Centre hospitalier universitaire.

CIVD : Coagulation intra vasculaire disséminée.

CPRE : Cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique.

CRP : Protéine C réactive.

CRAM : Centre de régulation des Appels médicaux

DC : Damage control.

EDC : Etat de choc.

FAST: Focused Abdominal Sonography for Trauma.

FOGD : Fibroscopie oeso-gastro-duodénale.

FID: Fosse Iliaque Droite.

FIG: Fosse Iliaque Gauche.

GB : Globules blancs.

GCS : GLASGOW Coma Scale.

Hb : Hémoglobine.

HCD : Hypochondre droit.

HCG : Hypochondre gauche.

HTA : Hypertension artérielle.

HTP : Hypertension portale.

NE : Numéro d'entrée.

NFS : Numération formule sanguine.

PC : Produit de Contraste.

PEC : Prise en charge.

Ph : Potentiel hydrogène.

PNP : Pneumopéritoine.

Rx : Radiographie aux rayons X.

SAMU : Service d'aide médicale urgente.

SDMV : Syndrome de Défaillances Multi-Viscérales.

SIRS : Syndrome Inflammatoire de Réponse Systémique.

SMG : Splénomégalie.

SNC : Système nerveux central.

PC : Produit de Contraste.

TCA : Temps de Céphaline Activé

TDM : tomodensitométrie.

TNO : Traitement non opératoire.

TP : Taux de prothrombine.

TR : Touché rectal.

Plan

INTRODUCTION	1
PATIENTS ET METHODES	3
RESULTATS	6
I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES	7
1. Incidence	7
2. Age	7
3. Sexe	8
4. Étiologies	8
5. .Mécanisme lésionnel	9
II. DONNEES CLINIQUES	9
1. Antécédents pathologiques	9
2. Signes généraux	10
3. Signes fonctionnels	10
4. Signes physiques	11
III. DONNEES PARA CLINIQUES	14
1. Bilan biologique	14
2. Radiographie standard	15
3. Échographie abdominale	17
4. Tomodensitométrie (TDM)	21
a) TDM abdomino-pelvienne	21
b) TDM cérébrale	25
c) TDM thoracique	25
IV. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE	27
1. Pré hospitalière	27
2. A l'admission à l'hôpital	28
3. Traitement non opératoire	29
4. Évolution	30
5. Traitement des lésions associées	31
6. Durée d'hospitalisation	32
DISCUSSION	33
I. RAPPEL ANATOLIQUE	34
II. PHYSIOPATHOLOGIE	36
1. Mécanismes lésionnels	36
2. Lésions élémentaires	42
3. Conséquences physiopathologiques	43
III. ÉTUDE EPIDEMIOLOGIQUE	48
1. L'incidence	48
2. L'âge	49
3. Le sexe	50
4. Les circonstances du traumatisme	50
5. Gravité du traumatisme	52
6. Les antécédents	52
IV. ÉTUDE CLINIQUE	53
1. A l'admission	53

1.1 Signes généraux	54
1.2 L'interrogatoire	56
1.3 Signes fonctionnels	57
1.4 Signes physiques	58
1.5 Examen somatique	62
V. EXAMENS PARACLINIQUES	63
1. Bilan biologique	63
2. Imagerie	64
3. Autres investigations	73
VI. PEC THERAPEUTIQUE	76
A-En pré-hospitalier	76
B-A L'Hôpital	78
1. Phase d'admission et déchoquage	78
2. Abstention chirurgicale et traitement conservateur	78
3. Traitement chirurgical	81
VII. PLACE DU TNO SELON L'ORGANE LESE	89
1. Lésions spléniques	89
2. Lésions hépatiques et des voies biliaires	92
3. Lésions duodéno-pancréatiques	96
4. Lésions rénales	99
5. Lésions de la paroi abdominale	100
VIII. ÉVOLUTION	101
1. Durée d'hospitalisation	101
2. Morbidité	101
3. Mortalité	104
IX. ARBRES DECISIONNES ET HIERARCHIE DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES	105
CONCLUSION	109
ANNEXES	111
RESUMES	116
BIBLIOGRAPHIE	120



Introduction



Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

La pathologie traumatique représente la première cause de décès chez les sujets jeunes de moins de 40 ans et la troisième cause de mortalité après la pathologie vasculaire et les cancers.

Un sujet sur trois pris en charge en traumatologie présente un traumatisme de l'abdomen.

Le pronostic vital du traumatisé de l'abdomen est mis en jeu par le risque hémorragique et le risque septique par perforation d'organe creux.

La stratégie de la prise en charge est surtout guidée par la réponse à la réanimation hémodynamique initiale.

L'étude clinique et l'analyse des circonstances de l'accident sont primordiales dans l'orientation thérapeutique. Les examens complémentaires ont une place prépondérante, car ils doivent objectiver les organes atteints afin de poser les meilleures indications possibles.

Par ailleurs, l'attitude thérapeutique a connu récemment un progrès inestimable avec inclinaison vers un traitement conservateur non opératoire et ceci grâce aux progrès réalisés dans les domaines de la réanimation et de l'imagerie médicale. L'intervention chirurgicale n'étant indiquée en urgence que dans des situations bien précises.

De ce fait, la prise en charge de ces patients traumatisés est multidisciplinaire, reposant sur une collaboration étroite entre le chirurgien, l'anesthésiste réanimateur et le radiologue afin d'améliorer le pronostic du traumatisme de l'abdomen.

Les buts de ce travail sont :

- a) de poser les indications et analyser les résultats du traitement non opératoire des traumatismes abdominaux
- b) de reconnaître les causes d'échec du traitement non opératoire et les indications de chirurgie secondaire et d'étudier les facteurs influençant la morbi-mortalité chez les sujets victimes du traumatisme de l'abdomen et pris en charge par un traitement non opératoire.



Patients et Méthodes



Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Notre travail est une étude rétrospective des caractères épidémiologiques, cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients admis au service de Chirurgie Viscérale au sein de l'Hôpital militaire Avicenne de Marrakech pour traumatisme abdominal isolé ou non, s'étalant sur une période de 5 ans, allant de janvier 2014 au mois de décembre 2018.

On a colligé 44 cas des patients admis pour traumatisme abdominal isolé ou non dans un contexte de poly -traumatisme. Les données ont été recueillies à partir du registre du service et puis à partir des dossiers médicaux et des comptes rendus opératoires. Ont été inclus dans cette étude tous les patients admis aux urgences pour traumatisme de l'abdomen isolé ou non, l'âge des patients étant supérieur à 15 ans.

Nous avons ensuite constitué pour chaque patient inclut dans l'étude une fiche d'exploitation comprenant les informations suivantes :

I. Analyse des données épidémiologiques :

- Incidence
- Age
- Sexe

II. Analyse des données cliniques :

- Etat hémodynamique
- Etat respiratoire
- Etat neurologique
- Signes fonctionnels
- Données de l'examen clinique
- Association lésionnelle

III. Analyse des données para-cliniques :

- Bilan biologique initial
- Radiographies conventionnelles :
 - Abdomen sans préparation
 - Radiographie thoracique
 - Radiographie du bassin
- Echographie abdominale
- Tomodensitométrie abdomino-pelvienne, cérébrale et thoracique.

IV. Analyse des données du traitement :

- PEC pré hospitalière.
- PEC hospitalière & Indication du traitement non opératoire :
 - Transfusion sanguine
 - Evolution et surveillance clinique, biologique et radiologique
 - Indication de chirurgie secondaire
 - Durée de séjour

1. Critères d'exclusion :

Les traumatismes du bassin, les traumatismes rénaux isolés ont été exclus de cette étude, Absence d'enfants hospitalisés au service de chirurgie viscérale pour traumatisme abdominal, expliquée par le mode de recrutement qui consiste à les adresser d'emblée vers un service de chirurgie infantile.



Résultats



I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

1. Incidence :

Durant la période (janvier 2014– décembre 2018), 44 patients ont été admis pour un traumatisme abdominal isolé ou non : 39 cas de contusion abdominale soit 88,6 %, et 05 cas de plaies abdominales soit 11,4 % (Figure 1).

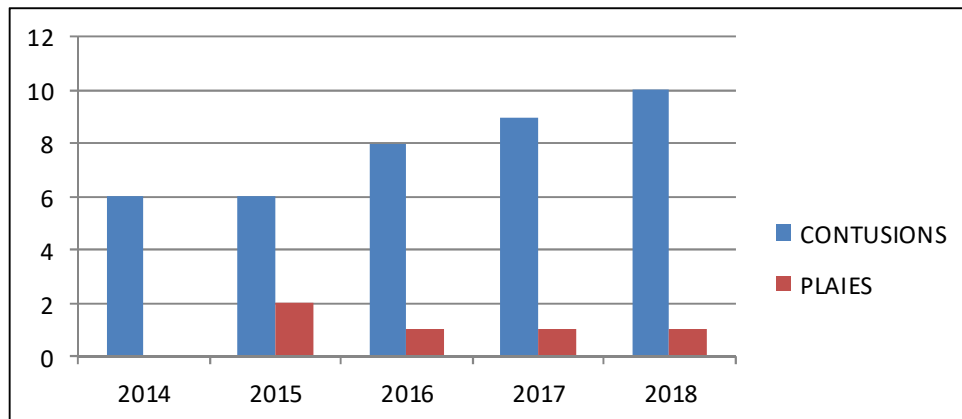


Figure 1 : incidence des patients en fonction des années et du type de traumatisme.

2. Age

L'âge moyen était de 34,5ans avec des extrêmes allant de 15ans à 62 ans. Le sujet jeune représentait les 2/3de la population (Figure 2).

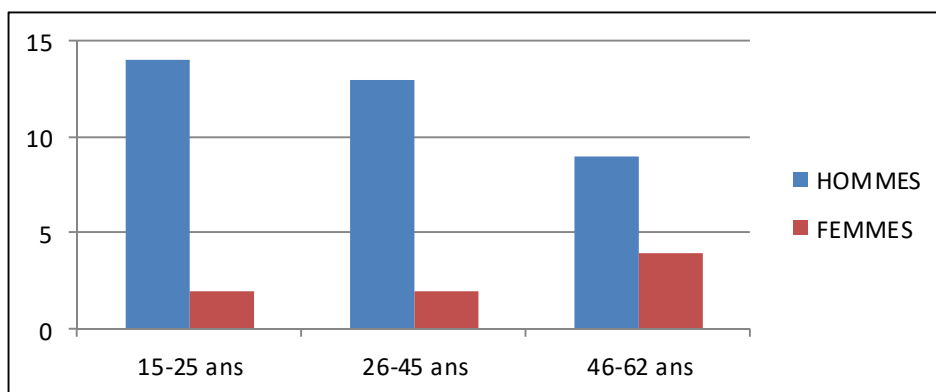


Figure 2 : Répartition des malades selon l'âge et le sexe.

3. Sexe:

Notre population d'étude comportait 36 hommes (81,8 %) et 08 femmes (18,2%), soit une sex-ratio de 4,5 (Figure 3).

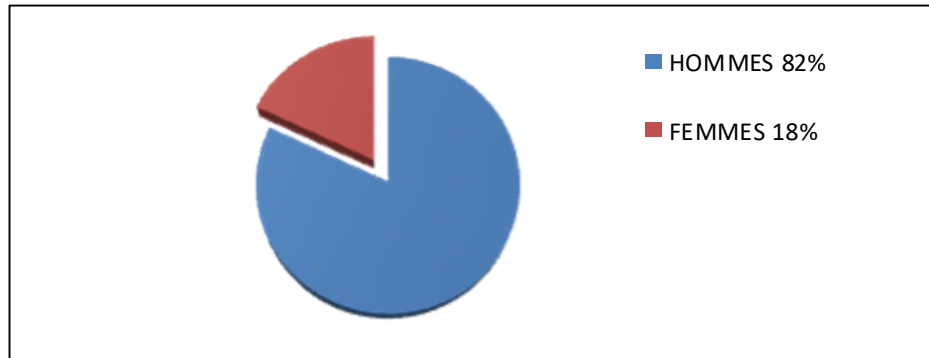


Figure 3 : répartition des patients selon le sexe.

4. Étiologies

Les accidents de la voie publique représentaient la première étiologie des traumatismes abdominaux puisqu'ils étaient la cause de 61,4 % des traumatismes (27 cas).

Au deuxième rang viennent les agressions (coup de pied, coup de battons, coup de pierre, coup de couteau, balle...) 09 cas soit 20,4%. Ensuite, les chutes de lieux élevés et accidents de travail 05 cas soit 11,4%. Enfin viennent les accidents de sport par 03 cas soit 6,8%. (Figure 4).

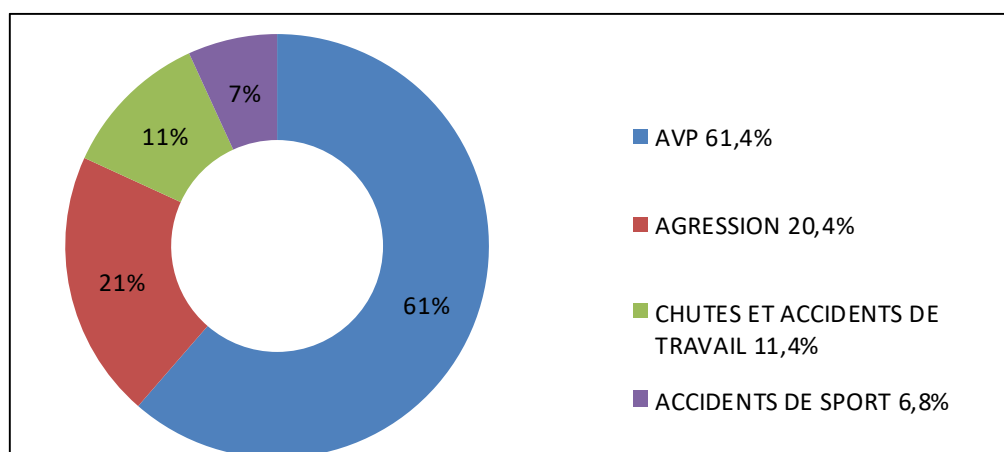


Figure 4 : causes des traumatismes abdominaux et leurs pourcentages.

5. Mécanisme lésionnel :

Est direct dans 39 cas (88,6%) comprenant les 34 cas de contusions fermés avec point d'impact abdominal ou thoraco-abdominale et les 5 cas de plaies dont une est pénétrante et quatre non pénétrantes. Le mécanisme est indirect (décélération) dans le cadre d'une chute de lieu élevé (< 3m) a été enregistré dans 5 cas (11,4%).

II. DONNEES CLINIQUES:

1. Antécédents pathologiques :

On avait noté 8 cas d'hypertension artérielle (18,2%) ,3 cas de diabète (6,8%), 28 cas de nos patients avaient des habitudes toxiques (64%), un cas d'asthme sous traitement. 13 malades avait des antécédents chirurgicaux (29,5%) (Avec précision du diagnostic et la date d'intervention mais sans documents antérieurs)(Tableau I).

Tableau I : répartition des antécédents personnels médicaux et chirurgicaux sur les malades.

Antécédents	Nombre	Pourcentage
Alcool-tabac-drogues	28	64%
Hypertension artérielle	6	13,6%
Chirurgicaux	4	9,1%
Diabète	3	6,8%
Autres (asthme)	1	2,3%
<u>Sans</u> antécédants médicaux et/ou chirurgicaux notables	30	68,2%

2. Signes généraux :

41 patients soit (93,2%) étaient apyrétiques à l'admission et 03 cas soit (6,8%) étaient fébriles ($T^{\circ} > 39^{\circ}C$).

3.1. Etat neurologique :

2 cas présentaient des troubles de conscience (4,5%), avec un score de Glasgow respectif de 11/15ème et 13/15ème.

3.2. Etat respiratoire :

Dix-huit patients présentaient une dyspnée avec douleurs thoraciques soit 41%, un syndrome d'épanchement pleural chez 12 cas d'entre eux : Aérien dans 4cas, liquidien dans 5 cas et mixte dans 3 cas.

3.3. Etat hémodynamique :

Parmi les 44 patients recensés, 37 étaient stables sur le plan hémodynamique soit 84% et 07 avaient un état hémodynamique instable (soit 16%) ayant nécessité une mise en condition pour stabilisation hémodynamique.

3. Signes fonctionnels :

Les signes fonctionnels étaient représentés par la douleur qui était présente chez 95,4% des patients (42cas). La douleur était abdominale chez 26 patients (62 %) et thoraco-abdominale chez 18 patients (38%).

Les autres signes fonctionnels qu'on avait notés étaient des vomissements chez 20 patients (45,4%), la dyspnée chez 18 cas (41%), le ballonnement abdominal chez 7 patients (16%), l'hématurie chez 5 patients (11,4%), des hématémèses de faibles abondance chez 03patients (6,8%).L'arrêt de matière et des gaz (AMG) était rapporté chez 2patients (4,5%) (Figure 5).

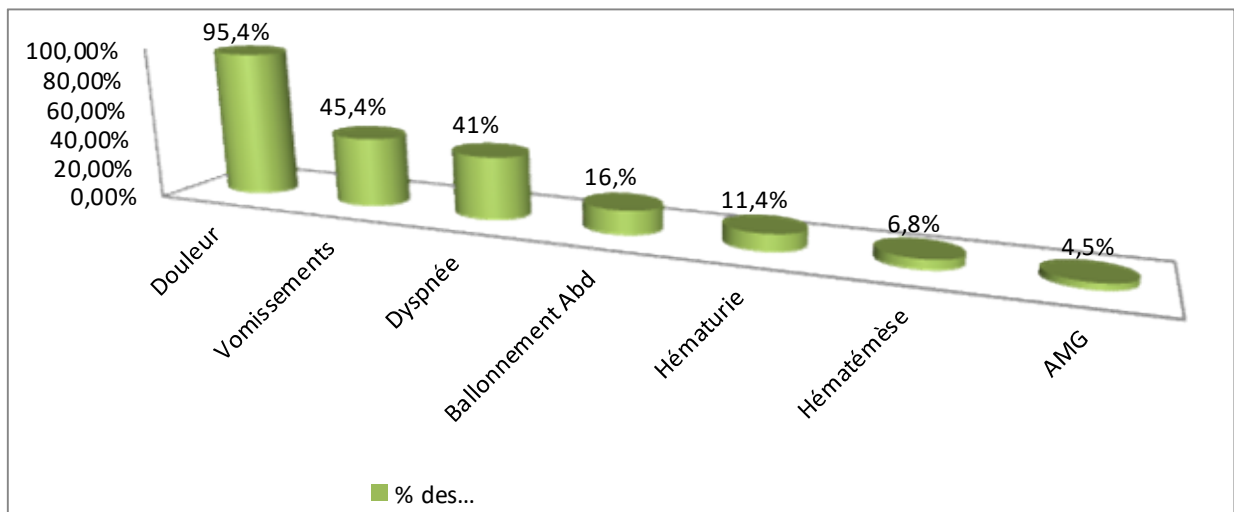


Figure5 : proportion des symptômes à l'admission

4. Signes physiques

4.1. Examen abdominal

Inspection :

Une sensibilité abdominale a été retrouvée lors de l'examen chez 100% de nos patients (44cas), les ecchymoses chez 77,3 % des patients (34cas).La morphologie abdominale était globalement symétrique chez tous les patients.

Concernant les plaies, elles ont été retrouvées chez 5 cas (deux cas avec plaies au niveau de l'hypochondre droit dont une par balle avec issu de liquide digestif, un cas avec plaie au niveau de l'hypochondre gauche, un autre avec plaie au niveau de la fosse lombaire droite et le dernier cas avec plaie au niveau de la fosse iliaque droite).

Percussion :

On a noté une matité avec distension abdominal chez 2patients(4,5%)

Palpation:

Une défense abdominale chez 25% des malades (11 cas). Cette défense était localisée chez 8 patients (18%) et généralisée chez 3 patients (6,8%).

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Ttoucher rectal :

Etait douloureux chez 6 patients (Tableau II).

Orifices herniaires :

Etaient libres chez tous les cas (100%)

Tableau II : Les différents éléments de l'examen abdominal :

Signes physiques		Nombre de cas	Pourcentages%
Contusions		39	88,6%
Ecchymose		34	77,3%
Morphologie abdominale symétrique		44	100%
Sensibilité abdominale	Localisée	31	70,5%
	Diffuse	13	29,5%
Défense abdominale	localisée	8	18%
	diffuse	3	6,8%
Contracture abdominale		0	0%
Plaies		5	11,4%
Issue de liquide digestif		1	2,3%
Matité		2	4,5%
Orifices herniaires libres		44	100%
Toucher rectal	Douloureux	6	13,6%
	Sang	1	2,3%

4.2. Recherche des lésions associées :

Le traumatisme abdominal était survenu dans le cadre d'un polytraumatisme chez 20 patients soit 45,5% des cas.

Il s'agissait en premier lieu d'un traumatisme thoracique dans 17 cas (85%), des membres dans 06 cas (30%), urologique dans 04cas (20%), du bassin dans 3 cas, crânien dans 02 cas, rachidien dans 2cas (10%) et maxillo-facial dans 01 cas (5%) (Tableau III, Figure 6)

Tableau III: Lésions associées au traumatisme abdominal :

Lésions associés	Nombre de cas	Pourcentage %
Thoracique	17	85%
membres	06	30%
Urologique	04	20%
Bassin	03	15%
Crânien	02	10%
Rachidien	02	10%
Maxillo-facial	01	5%

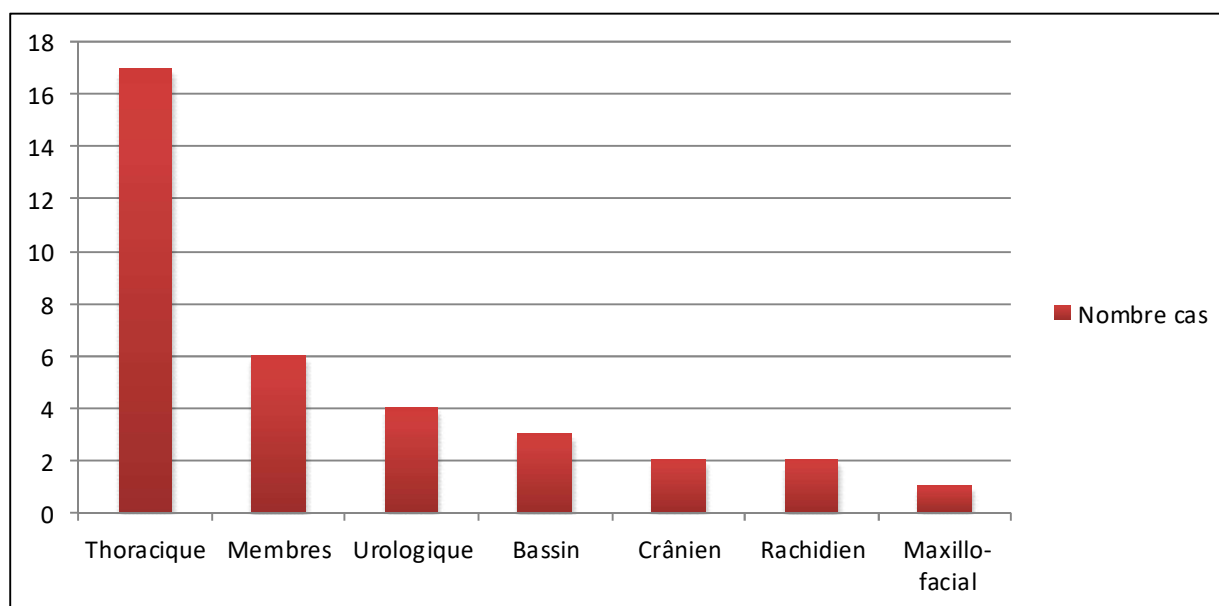


Figure 6 : Lésions associés au traumatisme abdominal.

III. Données para-cliniques :

1. Bilan biologique :

1.1. Numération et formule sanguine (NFS) :

Elle a été réalisée chez tous les malades.

Une anémie a été retrouvée chez 11 patients (25%), ayant tous nécessité une transfusion sanguine. Une hyperleucocytose a été retrouvée dans 19 cas soit (43,2%) à prédominance Polynucléaire neutrophile (PNN).

1.2. Groupage ABO et Rhésus :

Le groupage a été réalisé chez 16 patients (36 ,3%).

1.3. Bilan hépatique :

Le bilan hépatique a été réalisé chez tous les patients (100%). Il a montré une cytolysé dans 12 cas (27,3%) et une cholestase chez 03 patients (7%).

1.4. Enzymes pancréatiques :

Le dosage de la lipasémie a été réalisé chez 4 patients (9%) à la lumière des données de l'examen clinique (point d'impact épigastrique, douleur epigastrique antéro-postérieure rebelle aux antalgiques), le bilan a été supérieur 3 fois la normale chez 02 patients seulement (4,5%).

1.5. Bilan d'hémostase :

Le bilan d'hémostase fait de taux de prothrombine(TP), temps de céphaline activé(TCA) étaient réalisés chez tous nos malades soit (100%) et a été normal chez tous nos malades sauf chez 2 patients (TP inférieur à 60%).

1.6. Bilan rénal :

Le bilan rénal a été réalisé chez tous les patients (100%). Le bilan est perturbé chez 2 d'entre eux ayant des fractures rénales associées.

2. Radiographie standard :

2-1 Radiographie du thorax :

La radiographie du thorax a été réalisée chez tous nos malades. Elle était anormale dans 18 cas et normale chez le reste des patients. Elle avait montré :

- ✚ Des fractures de côtes dans 10cas (55,6%).
- ✚ Un pneumothorax dans 4cas (22,2%).
- ✚ Hémothorax dans 3 cas (16%).
- ✚ Suspicion d'une hernie diaphragmatique dans 2 cas.Elles étaient du côté gauche (11%)
- ✚ suspicion d'hemo pneumothorax dans 2cas (11%).
- ✚ Des foyers de contusion pulmonaire dans 1 cas (5%).



Image 1 : Fracture d'arc postérieur des 6 ème, 7 ème et 8 ème côtes gauches



Image 2: Rupture diaphragmatique gauche (image aérique intra-thoracique avec atélectasie pulmonaire gauche).

2.2 Abdomen Sans Préparation (ASP)

L'ASP a été réalisé dans 8 cas : 1 cas de pneumopéritoine a été détecté, les autres étaient normaux.

2.3 Autres examens radiologiques :

Elles ont été réalisées en fonctions des signes d'appels (impotence fonctionnelle, déformation des membres...)

 Radio bassin :

Elle a été réalisée chez les 20 malades poly traumatisés soit 45,50%, anormale dans 2 cas :
01 cas avec disjonction de la symphyse pubienne, 01 cas de fracture de la crête iliaque.

 Radio du rachis :

La radiographie du rachis a été faite chez 5 patients (soit 11,4%) avec deux cas lésionnels, un qui a présenté une fracture de l'apophyse épineuse des vertèbres dorsales D10 D11 D12, et un deuxième qui a présenté une fracture tassement L1 stable. Les trois autres cas étaient normaux.

 Radiographie des membres :

2 Radios de l'épaule face profil montrant une luxation de l'épaule, 3 Radios coudes face profil montrant des fractures luxations, 3 Radios du poignet face profil, 1 Radio des deux mains, 2 Radios du genou face profil, 1 Radio du tibia face profile anormale (fracture).

 Incidence de Blondeau :

On a noté la réalisation deux incidences chez 2 patients ayant un point d'impact facial et elles étaient normales.

3. Échographie abdominale :

Elle a été réalisée en urgence chez tous les patients (100%). Elle a montré :

3.1. Un épanchement intra péritonéal :

Dans 16 cas, soit 36,4% des patients. Cet épanchement était de (tableau IV) :

- Grande abondance dans 2 cas (12,5%).
- Moyenne abondance dans 9 cas (56,2%)
- Faible abondance dans 5 cas (31,2%).

Tableau IV : le nombre et le type d'épanchement retrouvé à l'échographie abdominale

Type épanchement	Nombre	%
Petite abondance	5	31,2%
Moyenne abondance	9	56,2%
Grande abondance	2	12,5%



Image 3: image échographique d'un épanchement péritonéal de moyenne abondance post-traumatique.

3.2. Des lésions viscérales :

Ont été retrouvées dans 35 cas (79,5%). Il s'agissait de (TableauV) :

🚦 Lésions hépatiques dans 18cas (51,4%):

- 11 contusions
- 04 fractures
- 03 hématomes sous capsulaires.

🚦 Lésions spléniques dans 12 cas (34,3%):

- 08 contusions
- 04 fractures

📌 Autres lésions:

- Lésions pancréatiques dans 2 cas (suspicion).
- Lésions rénales dans 3 cas : 1 fracture et 2 contusions.
- Hématome pariétal dans 4 cas.

Tableau V : Les différentes lésions viscérales au cours des Traumatismes Abdominaux à l'échographie abdominale.

		Nombre de cas	Pourcentage de l'ensemble des cas %
Lésions hépatiques	contusions	11	61%
	fracture	04	22%
	hématomes	03	17%
Lésions spléniques	contusions	08	67%
	fractures	04	33%
Hématomes pariétaux		04	11,4%
Lésions rénales		03	8,6%
Lésions pancréatiques		02	4,5%



Image 4: Image échographique d'une contusion hépatique.



Image 5 : contusion splénique avec épanchement péri-splénique.



Image 6: Image échographique d'une fracture de la rate.

4. Tomodensitométrie (TDM) :

a) Abdomino - pelvienne :

Le scanner Abdomino-pelvien a été réalisé chez tous nos patients (100%) dans un délai variant de 2 heures à 3 jours (Tableau VI).

Il avait montré un épanchement intra péritonéal dans 11 cas (soit 25 %), un épanchement pleural dans 9 cas (20,45%).

Les lésions hépatiques étaient les plus fréquentes, retrouvées dans 24 cas (54,5%) faites de : Contusion dans 14 cas (58,3%), Fracture dans 7 cas (29,1%), Hématome sous capsulaire dans 3 cas (12,51%).

Les lésions spléniques, présentes dans 15 cas (34,1%). Elles étaient à type de : Contusion dans 10 cas (soit 66,7%), Fracture dans 5 cas (soit 33,3%) dont deux étaient associées à une atteinte hépatique.

D'autres lésions ont été retrouvées, il s'agissait de :

- Lésion pancréatique dans 2 cas (4,5%) la première lésion pancréatique était une lacération distale de la queue du pancréas avec collection péri-pancréatique sans lésion canalaire classé stade 2 de l'AAST. La deuxième était une contusion mineure sans lésion canalaire stade 1 de l'AAST.
- Lésion rénale dans 5 cas (11, 4%).il s'agit de 3 contusions et 2 fractures rénales.L'atteinte était 4 fois associée à une lésion hépatique et 1 fois associée à une atteinte splénique.
- Hématome mineur de la paroi dans 4 cas. (9,1%)
- Hématome de la paroi vésicale dans 1 cas (2,3%)
- Contusion intestinale 1 cas. (2,3%)
- Fracture du rachis dans 2 cas : elles étaient stables (fractures des épineuses D10-D11-D12/fracture tassements L1 (4,5%)

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

- Objectivant 1 cas avec disjonction de la symphyse pubienne, un cas de fracture de la crête iliaque.
- Pneumopéritoine chez 1 cas.

Tableau VI : résultats du scanner abdominal au cours des traumatismes de l'abdomen.

Résultats du scanner		Nombre cas	Pourcentage%
Lésion Hépatique	contusions	14	58,3%
	fractures	7	29,1%
	hématomes	3	12,5%
Lésions spléniques	contusions	10	66,7 %
	fractures	05	33,3%
Epanchements (péritonéaux et pleuraux)		20	45,4%
Lésions rénales		5	11,4%
Hématome pariétal		4	9,1%
Lésions pancréatiques		2	4,5%
Fracture Rachis		2	4,5%
Lésions grêliques		1	2,3%
pneumopéritoine		1	2,3%
Association FOIE+REIN		4	9,1%
Association FOIE+RATE		2	4,5%



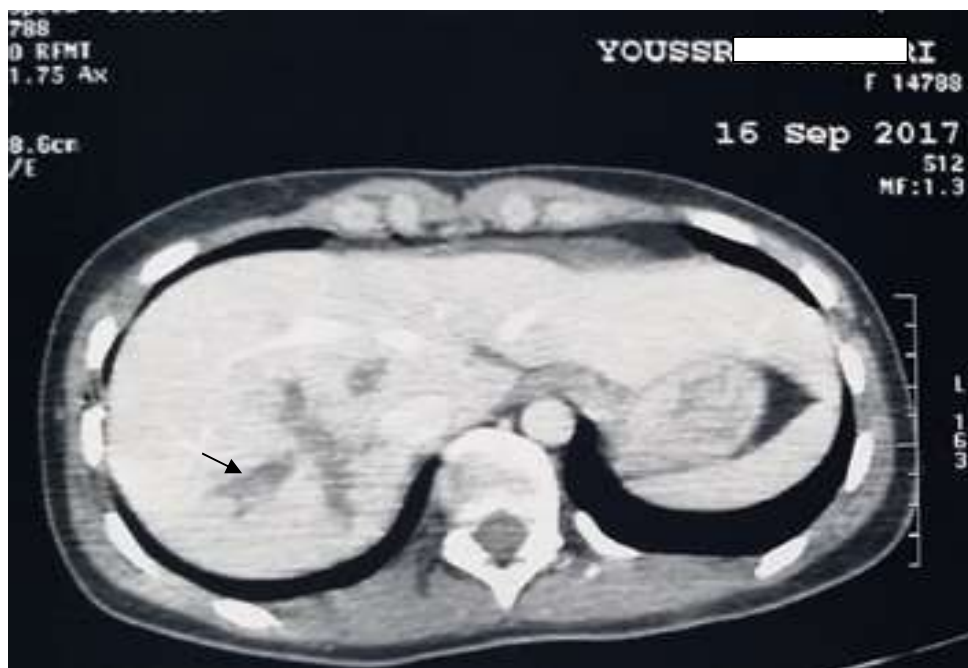


Image 9 : Multiples Fractures hépatiques avec discret hémopéritoine.

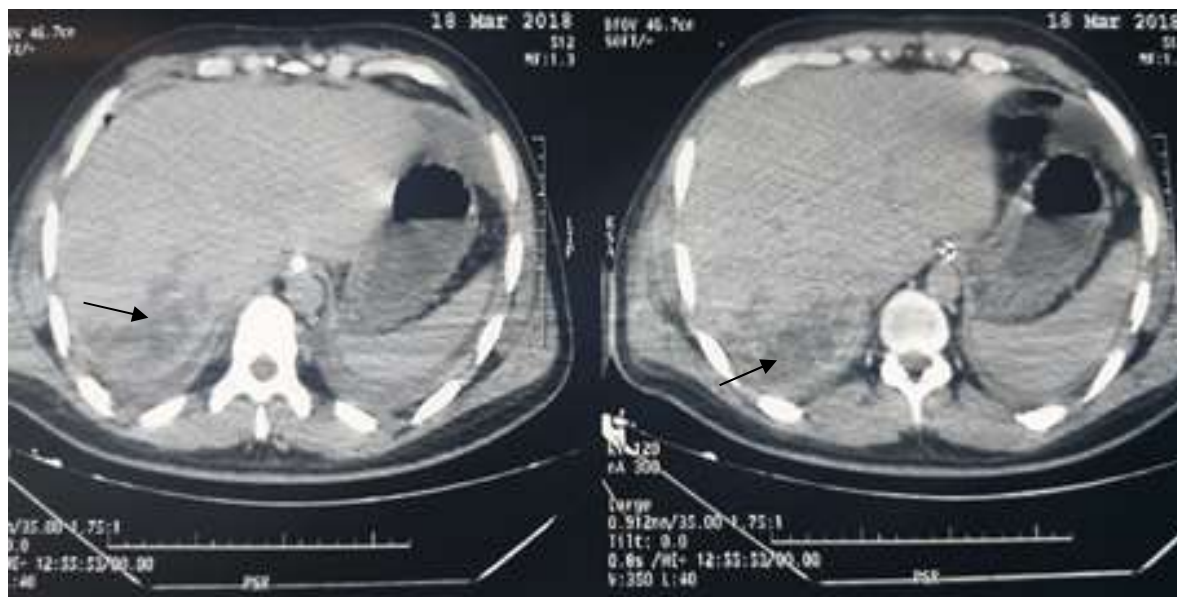


Image 10 : Plaque de contusions hépatiques au niveau des segments VI, VII et VIII

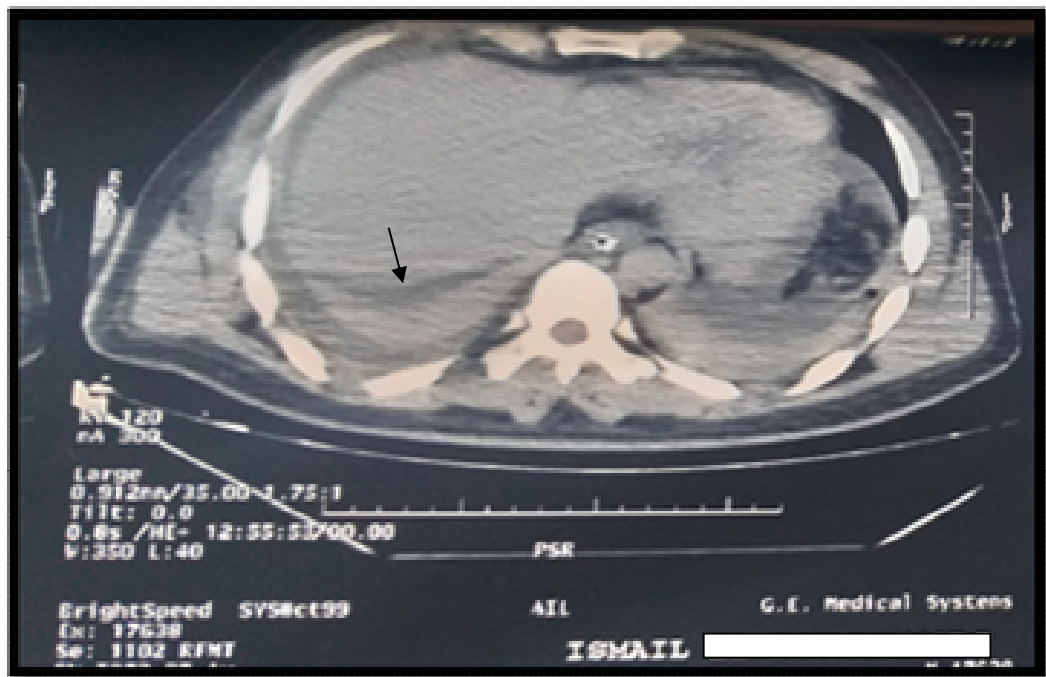


Image 11 : fracture hépatique des segments VII et VIII.

b) TDM cérébrale :

Un scanner cérébral a été réalisé chez 6 patients (13,6%), sans anomalie objectivée.

c) TDM thoracique :

Elle a été réalisée chez 19 malades, trouvant, fractures des côtes chez 13 cas, un pneumothorax chez 5 cas, un hémithorax chez 4 patients, une contusion été retrouvée chez 1 cas, une rupture diaphragmatique été trouvées chez 2 cas qui étaient gauches.

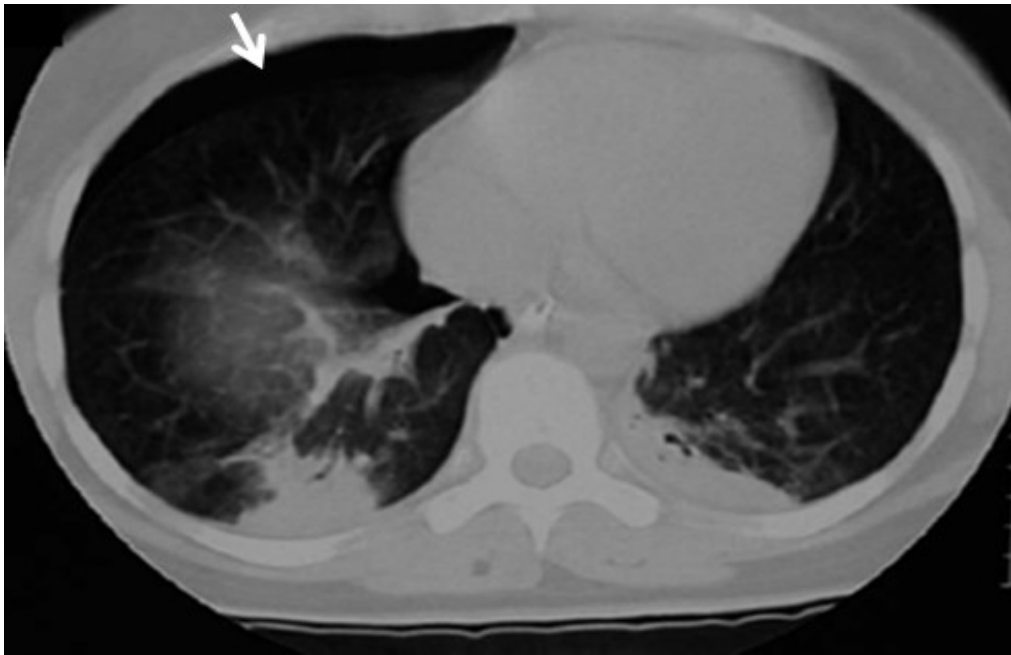


Image 12 : Pneumothorax de moyenne abondance de la grande cavité droite à prédominance antérieure.

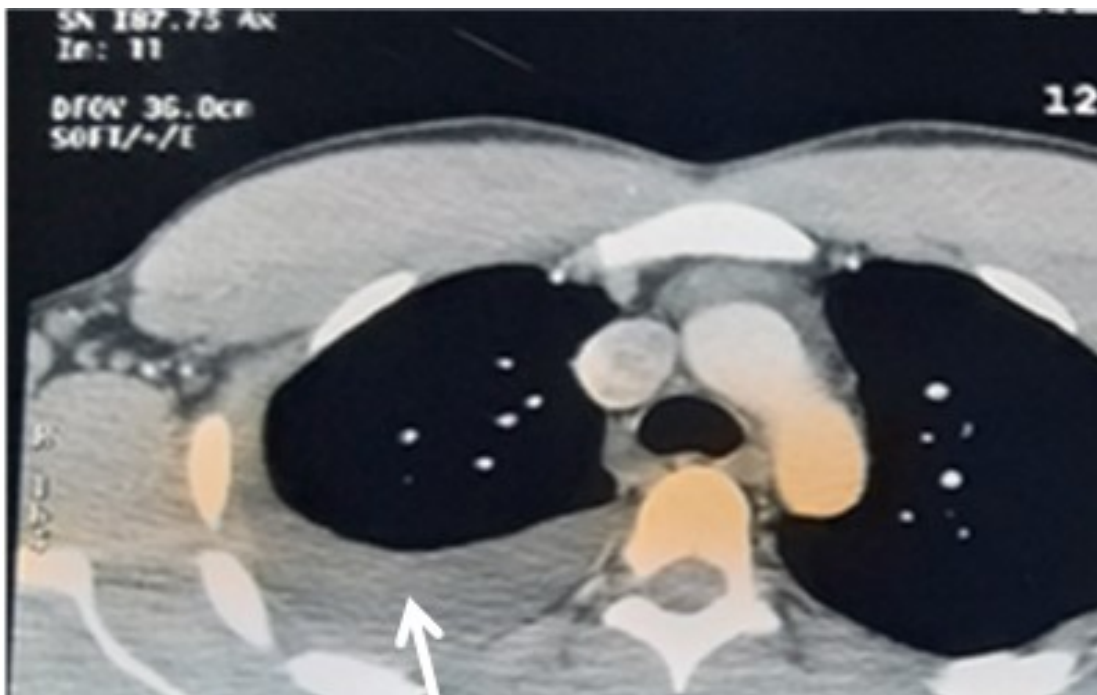


Image 13 : Hémithorax droit chez un polytraumatisé.

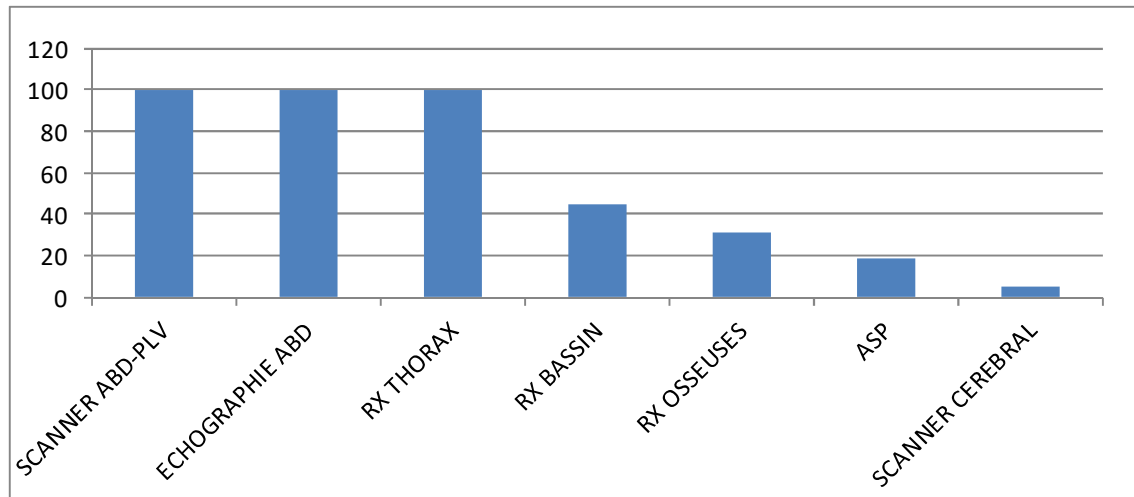


Figure 7 : Pourcentage de chaque examen complémentaire réalisé chez nos patients.

IV. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :

1. Pré hospitalière :

a) Transport :

L'accueil de nos patients a été réalisé par des ambulances non médicalisées de la protection civile dans 19 cas (43,2%) ; par l'intermédiaire du SAMU (Le Service d'Aide Médicale Urgente) dans 09 cas (20,4%). Dans le cadre d'un transfert par les ambulances des hôpitaux régionaux après une première prise en charge dans 09 cas (20,4%) ; par les propres moyens des patients (taxis, ou par leurs véhicules ou de leurs familles) dans 07 cas (16%) (Figure 8).

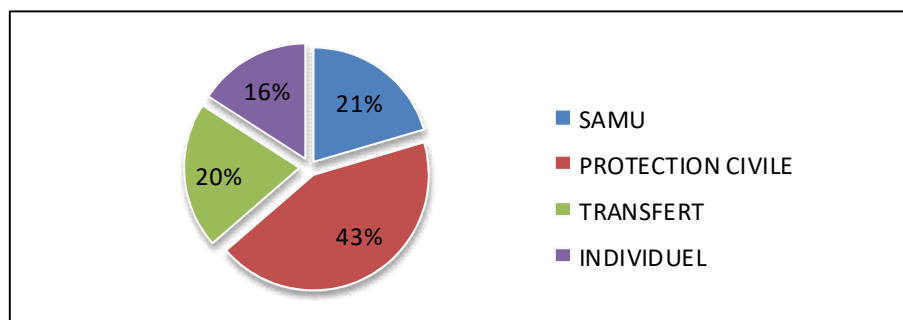


Figure 8: Différents moyens de transport des patients à l'hôpital.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

b) Délai d'admission :

Le délai entre le traumatisme et l'admission était précisé, dans notre étude, dans les 44 cas (100%). Cet intervalle était estimé comme suivant (Figure 9) :

- 39 patients se sont présentés dans les 24 heures suivant le traumatisme : 33 cas sans précision l'horaire de l'intervalle et 6 cas avec précision de l'horaire.
- 3 patients ont été admis 48 heures après le traumatisme.
- 2 patients se sont présentés dans les 72 heures après le traumatisme.

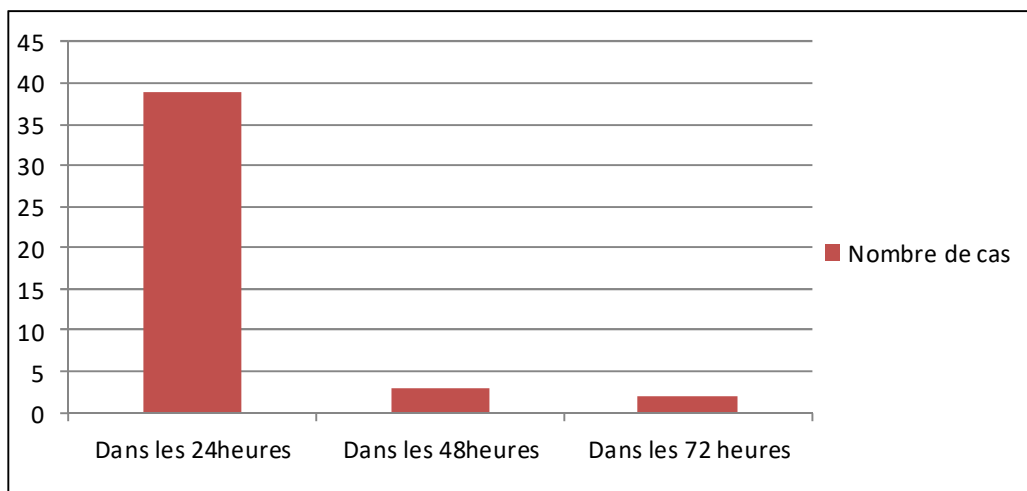


Figure 9: Délai d'admission au service des urgences de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech.

c) Délai de prise en charge :

Dans les dossiers mentionnant le temps de la prise en charge, le délai entre l'admission aux urgences et l'établissement du diagnostic de traumatisme abdominal variait entre 1 heure et 36 heures.

2. A l'admission à l'hôpital :

Tous nos malades ont été mis en condition à leur admission avec :

- Voies veineuses périphériques (VVP) de gros calibre.
- Prélèvements sanguins pour le bilan biologique (NFS, bilan hépatique...).
- Remplissage par du sérum salé.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

- Réalisation des examens radiologiques (Echo, TDM, Rx standards..) pour patients stables.
- Soins infirmiers (pansements, sutures de plaies...)
- Immobilisation des membres fracture.
- Lutte contre l'hypothermie.
- Traitements antalgique + antibiotique
- Sérum anti - tétanique (SAT) pour 32 patients (73%).
- Tromboprophylaxie par le Lovenox (HBPM) chez 4 patients.
- 13 patients soit 29,5% étaient transférés au service de réanimation pendant une durée moyenne d'hospitalisation de 05 jours, 1 malade parmi eux était décédé.
- 11 patient soit 25% de notre population d'étude ont reçu une transfusion à une moyenne de 3,6 culots globulaire.

Intervention chirurgicale d'emblée :

2 patients ont subi une laparotomie d'emblée (Tableau ci-dessous)

Tableau VII : Les indications d'une intervention chirurgicale d'emblée.

Type de lésion	Nombre de patients
perforation duodénale +hemoperitoine dû au saignement hépatique avec instabilité Hémodynamique (plaie par balle de HCD)	1
Hemoperitoine avec déglobulisation instabilité hémodynamique dû à une fracture splénique associée à une hernie diaphragmatique gauche (traumatisme fermé de HCG)	1

3. Traitement non opératoire :

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

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Le traitement médical a été instauré : Remplissage, Transfusion, Antalgiques, antibiothérapie.

Dans notre étude, 39 patients soit 93% avaient bénéficiés d'un traitement non opératoire (TNO), dont 35 cas de contusions abdominales (90%), et 4 cas de traumatismes ouverts non pénétrants (10%).

Les modalités de surveillance :

- Hospitalisation dans un service adapté à l'état du patient.
- Surveillance clinique pluriquotidienne de l'état hémodynamique et respiratoire, de la température (monitorage), de l'état général et de l'état abdominal.
- NFS quotidienne
- TDM abdominale à l'admission et de contrôle si apparition de complications ou aggravation des signes cliniques.

Le but de la surveillance est :

- ✓ Dépister précocement la persistance ou récurrence de saignement et l'aggravation.
- ✓ évaluer la tolérance d'une anémie et nécessité de transfusion sanguine
- ✓ dépister une lésion intra péritonéale méconnue et qui nécessite un traitement chirurgical.
- ✓ diagnostiquer le syndrome de compartiment abdominal.

4. Évolution :

4.1-Décès :

Nous avons déploré un seul décès en milieu de réanimation dû à un arrêt cardio-circulatoire, chez un patient multitaré qui était admis pour traumatisme abdominal fermé associant de multiples fractures hépatiques et spléniques suite à un AVP.

4.2-Amélioration :

L'évolution a été jugée favorable chez 41 soit (93,2%) patients.

4.3. La chirurgie différée:

On a noté l'échec du traitement conservateur(TNO) chez 3 cas avec un taux de 7,1% :

- Le 1^{er} cas a décédé malgré les moyens de réanimation (traumatisme grave sur terrain multi taré), le 2^{ème} cas avait une hémorragie secondaire à une fracture splénique ne répondant pas à la transfusion et aux moyens de réanimation ce qui a conduit à réaliser une splénectomie d'hémostase.
- Le 3^{ème} cas avait une rupture diaphragmatique diagnostiquée après 48H d'hospitalisation suite à une détresse respiratoire avec douleur, masquée par les lésions thoraciques associées et dont les examens complémentaires ont posé le diagnostic, ce qui a conduit à une réduction des viscères herniés et réparation de la rupture diaphragmatique.

Tableau VIII : Les lésions retrouvées & les gestes faits lors de la chirurgie différée.

Cause d'échec	Type de lésion	Gestes réalisés
Hémoperitoine et instabilité hémodynamique	fracture splénique	Splénectomie totale d'hémostase+lavage péritonéal
Douleur+Détresse respiratoire	rupture diaphragmatique gauche	Réduction des organes herniés+ réparation de la brèche diaphragmatique.

5. Traitement des lésions associées :

- 4 malades ont été transférés en service de traumatologie-orthopédie pour la prise en charge spécialisée des fractures des membres.
- 3 cas vers le service de chirurgie thoracique pour complément de PEC (drainage de pneumothorax, PEC du volet costal, contusion pulmonaire)
- 2 patients vers le service d'urologie pour fractures rénales.

6. Durée d'hospitalisation :

- La durée moyenne de séjour des patients est de 7,2 jours environ, avec des extrêmes de 72 heures et 15 jours (Figure10).

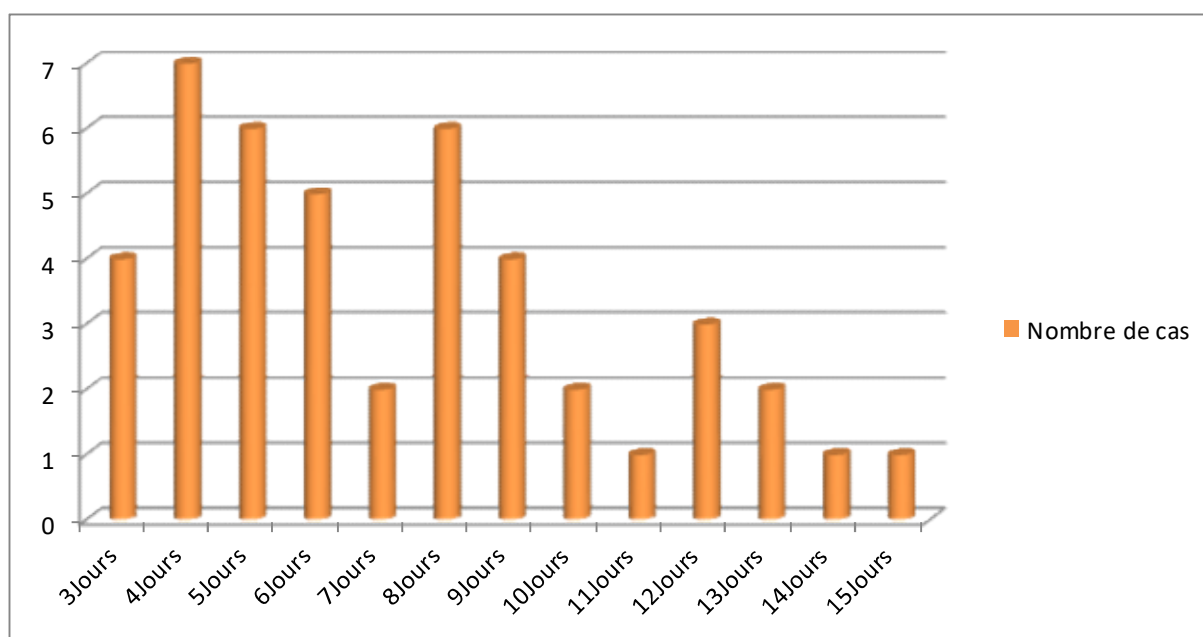


Figure 10 : Durée d'hospitalisation lors des traumatismes abdominaux.



Discussion



I. Rappel anatomique

Le traumatisme abdominal se définit comme un traumatisme intéressant la cavité abdominale. celle-ci est limitée en haut par le diaphragme, en bas par le pelvis et les os du bassin, en avant par les derniers arcs costaux et les muscles abdominaux, en arrière par le rachis dorso-lombo-sacré et le bassin, et latéralement de haut en bas par les derniers arcs costaux, les muscles abdominaux et dorsolombaires et les crêtes iliaques.

Le rétro- péritoine est limité en haut par le diaphragme, en bas par les os du bassin, en avant par le péritoine pariétal postérieur et en arrière par le rachis dorso-lombo-sacré.

Il contient l'aorte abdominale, la veine cave inférieure, la plus grande partie du duodénum, le pancréas, les reins et les uretères. (Figure11)

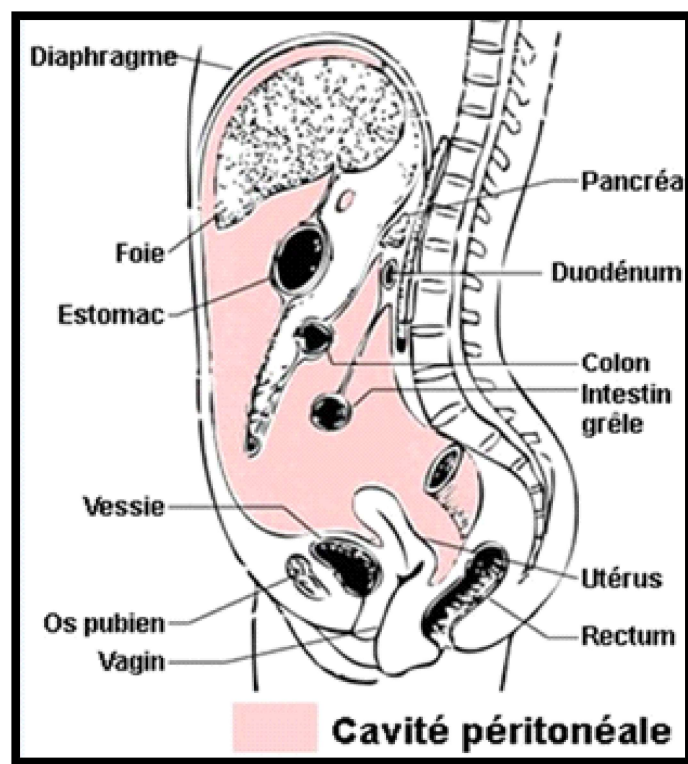


Figure 11: coupe sagittale de la cavité abdominale chez une femme [2].

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

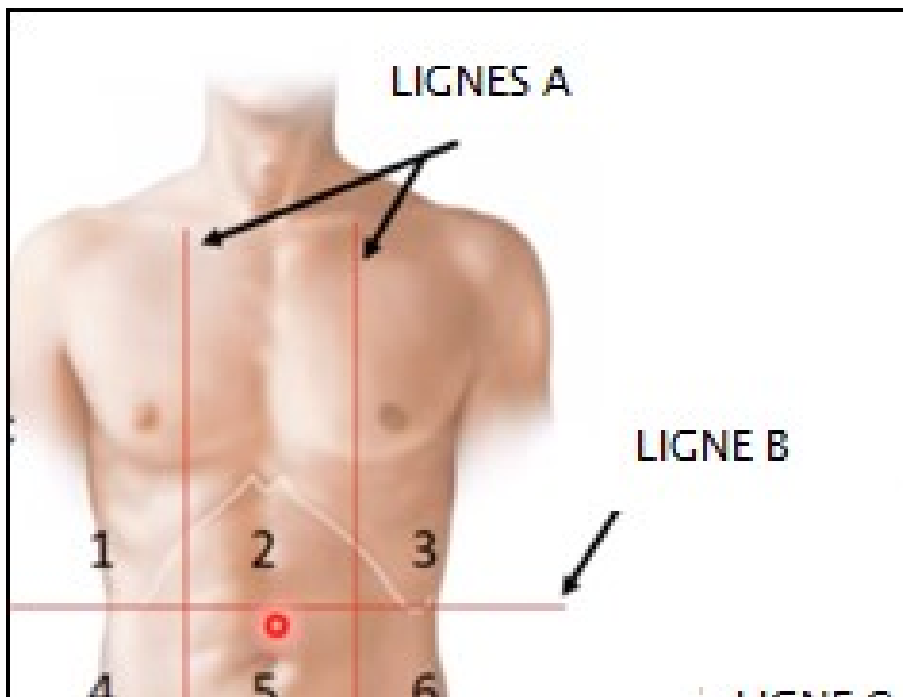


Figure 12 : Quadrants de l'abdomen[2].

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

A .lignes médio-claviculaires

B .la ligne sous costale

C.la ligne passant par les deux crêtes iliaques.

Les organes pleins (foie, rate, pancréas, reins) bénéficient d'une protection relative et partielle de la cage thoracique. Toute lésion en apparence thoracique, et notamment les fractures de côtes, peut s'accompagner d'une lésion intra abdominale et doit donc faire rechercher une atteinte des organes intra-abdominaux. La méconnaissance de cette atteinte abdominale est fréquente car les plaies thoraciques isolées nécessitent rarement une exploration chirurgicale.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Le tiers moyen de l'abdomen est le moins protégé (protection musculaire et non osseuse). Il contient les anses grêles en avant et les gros axes vasculaires en arrière. Sa compliance fait que les lésions y sont rares lors de traumatismes fermés antérieurs, mais rapidement fatales quand l'aorte ou la veine cave inférieure sont lésées.

Les organes contenus dans le tiers inférieur de l'abdomen (vessie, utérus, sigmoïde et rectum,) bénéficient d'une protection relative par les os du bassin. La gravité des lésions pelviennes est en fait essentiellement conditionnée par l'attrition musculaire importante, par les fractures du bassin qui peuvent être insidieusement pénétrantes et très hémorragiques à l'origine d'hématomes compressifs, par les blessures vésicale, urétrale ou rectale se compliquant de gangrènes gazeuses. Les lésions vasculo-nerveuses notamment le nerf sciatique et l'artère fessière dont l'hémostase est difficile, sont à redouter.

Lorsqu'il existe un impact postérieur, l'abdomen est atteint après traversée de l'espace rétro péritonéal. Ces lésions sont donc transfixiantes et atteignent l'appareil urinaire, les glandes surrénales, les gros vaisseaux et le rachis. Dans ce cas, des lésions intra-péritonéales par contiguïté doivent systématiquement être recherchées quoiqu'elles puissent être difficiles à détecter à l'examen physique.

II. PHYSIOPATHOLOGIE :

1. Mécanismes lésionnels [1-29] :

A- contusions abdominales :

Les causes sont dans les 2/3 des cas, des accidents de la voie publique et dans le 1/3 des cas, sont représentées par les agressions, les accidents de travail, chute d'une grande hauteur, sport et tentative de suicide...

La cavité abdominale se projette en avant jusqu'au 5ème cartilage costal, d'où la fréquence des traumatismes thoraco-abdominaux impliquant souvent le foie et la rate dans les fractures de côtes basses.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

3 mécanismes sont plus en moins intriqués : Contusion directe –décélération – Effet Blast.

(Tableau IX)

Tableau IX : Mécanismes lésionnels des contusions abdominales fermés[29]

Mécanisme direct	Mécanisme indirect	Lésions par effet explosif
Contusion direct (figures13–14)	Décélération (figure15)	Effet Blast (figure 16)
écrasement des organes entre la force extérieure et le plan postérieur (rachis, côtes et muscles) par effet de pression, peut intéresser les organes intra et rétro- péritonéaux. Conséquences : Rupture d'un viscère plein (foie, rate) responsable d'un syndrome hémorragique et/ou Rupture d'un viscère creux (grêle) responsable d'un syndrome péritonéal.	décélération brutale lors d'une collision, qui se fait à contre-coup, génératrice de lésions internes liées à des tractions des moyens de fixité. Conséquences : Désinsertions: du foie, du mésentère, du pédicule splénique. La décélération peut être soit horizontale (collision frontale) ou verticale (chute d'un lieu élevé).	Les lésions causées par une explosion (blast) correspondent aux lésions causées par l'onde de choc qui naît d'un pic de pression provoqué par la libération d'une grande quantité d'énergie et la production d'un grand volume de gaz en un temps extrêmement bref. Conséquences : –Blast primaire(1) : Les lésions sont dues à l'onde de choc créée par l'explosion .les organes à contenu gazeux peuvent se perforer. –Blast secondaire(2): Les lésions sont dues aux projectiles. –Blast tertiaire(3) : Les lésions sont dues à l'impact avec d'autres objets après l'éjection.

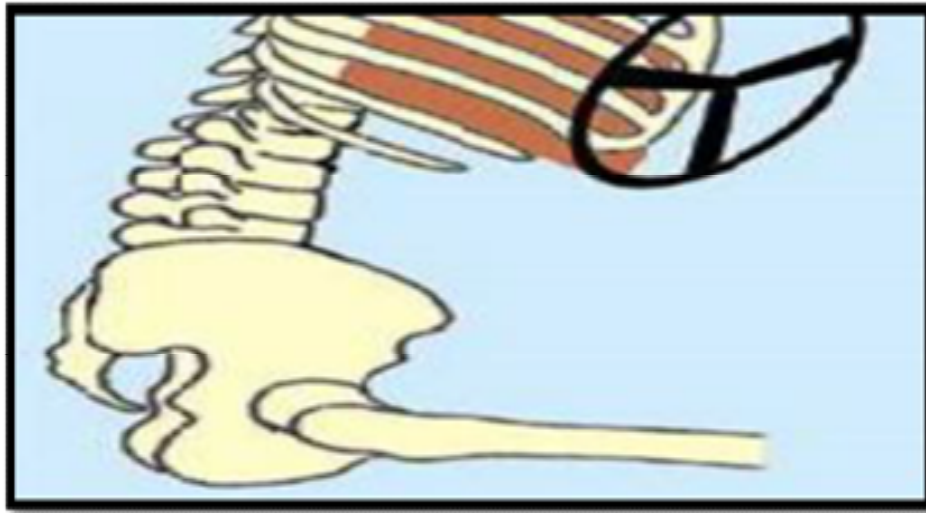


Figure 13 : lésion du foie induite par le volant chez un conducteur non ceinturé (Contusion direct)[1]

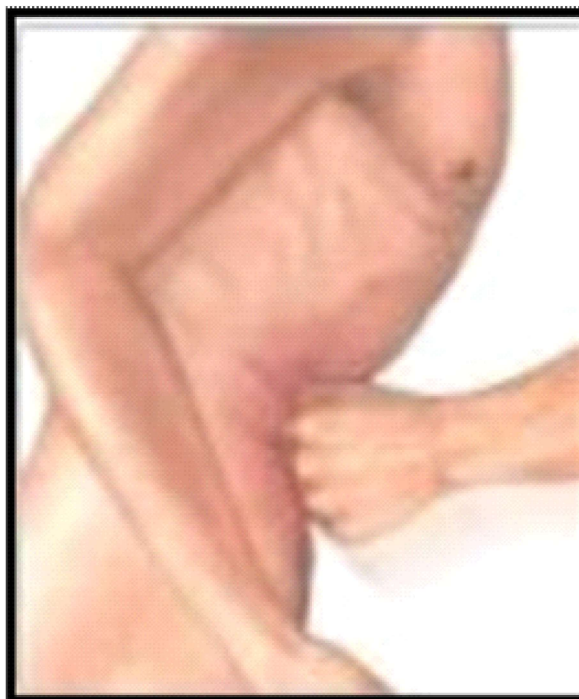


Figure 14 : Coup de poing abdominal (contusion direct)[1]

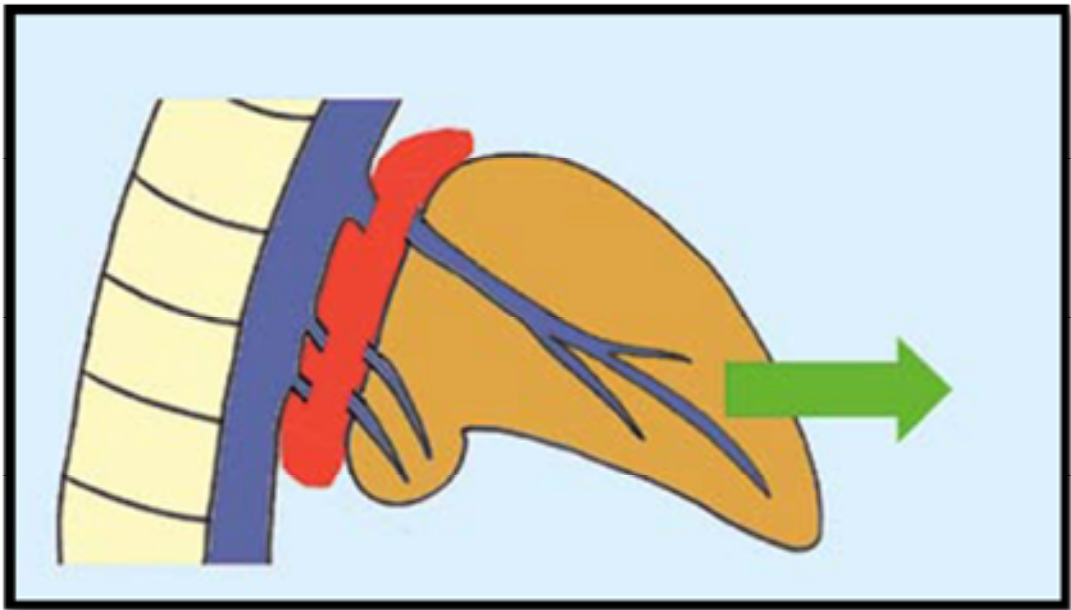


Figure 15: arrachement des veines sus hépatiques lors d'une décélération brutale. [1]



Figure 16 : lésions causées par effet d'explosion [1]

B-Plaies abdominales [29-121] :

Une plaie de l'abdomen correspond à une communication traumatique de la cavité péritonéale de l'extérieur par l'intermédiaire d'un agent vulnérant (arme blanche, arme à feu).

Une exploration laparoscopique permet de confirmer ou d'infirmer le caractère pénétrant ou non, et permet de réaliser un bilan lésionnel précis.

Les plaies pénétrantes sont, en pratique civile, essentiellement le fait d'armes blanches (figure 17) ou d'armes à feu. Elles peuvent être dangereuses par l'importance de l'hémorragie en cas de lésions vasculaires pédiculaires.

En présence d'une plaie par arme à feu, il faut différencier les atteintes en fonction des projectiles en cause.

- Pour les projectiles classiques, le danger vient essentiellement des atteintes viscérales multiples.
- En cas d'atteinte par des projectiles à haute vitesse (armes de guerre ou certaines armes de chasse), il faut rechercher des lésions vasculaires ou tissulaires parfois importantes, à distance du trajet du projectile.

Dans les deux cas, il faut s'efforcer de trouver les points d'entrée et de sortie du projectile. S'il s'agit d'un projectile à haute vitesse, voire à fragmentation, il faut chercher d'éventuelles lésions d'autres territoires ou régions anatomiques (Image14).

Enfin, le retrait du projectile est intéressant en particulier en matière criminelle, ne se conçoit qu'au bloc opératoire pour éviter toute complication hémorragique.

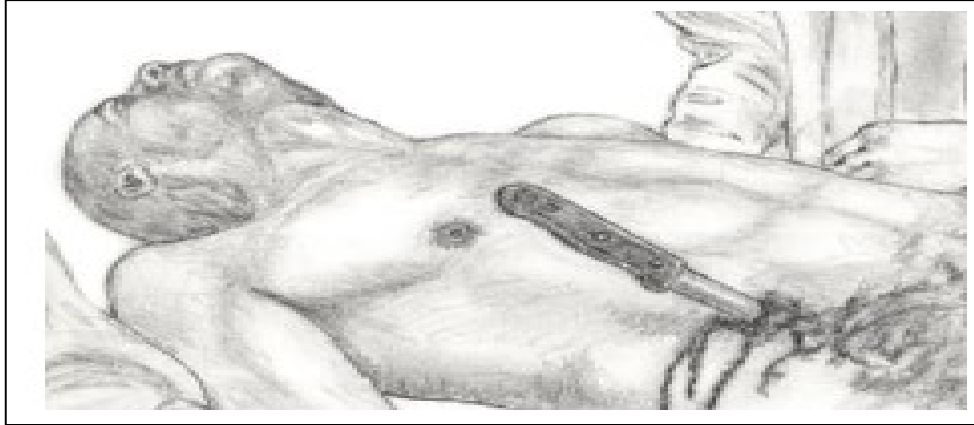


Figure 17 : traumatisme par arme blanche au niveau de la Fosse lombaire droite [29].

Les risques principaux lors d'une plaie pénétrante abdominale sont l'hémorragie interne et les perforations digestives. Par ordre de fréquence décroissante lors d'une plaie par arme blanche abdominale, les lésions concernent le tube digestif (61 %), ensuite les organes pleins (foie, rate) (18 %), puis le diaphragme (10 %), enfin, les gros vaisseaux abdominaux ou rétropéritoneaux (7 %).



Image 14 : Plaie par arme blanche abdominale [121].

Image A : orifice d'entrée avec éviscération épiploïque (flèche), Image B : lésion transfixiante mésentérique (flèche).

2. Lésions élémentaires [4] :

Leur identification se base sur la description scannographique avant et après injection du PC [4] :

L'hémopéritoine: se traduit sous la forme d'un épanchement liquidien dense en péritoine libre. Il est quantifié en trois stades (hémopéritoine mineur, modéré ou majeur) selon le nombre de compartiments abdominaux dans lesquels on visualise l'épanchement. Les compartiments classiquement considérés sont l'espace péri-hépatique, l'espace péri-splénique, la loge hépatorénale, les gouttières para-coliques, l'espace infra-méso colique et le pelvis. L'atteinte d'un compartiment suppose un hémopéritoine mineur. [4]

Un épanchement qui touche deux compartiments est dit modéré. Quand plus de deux compartiments sont touchés, on considère que l'hémopéritoine est majeur.

Pneumopéritoine: L'existence d'air libre au sein de la cavité péritonéale, relativement rare en cas de traumatisme abdominal, traduit l'existence d'une perforation d'un organe creux.

Les différentes atteintes d'un organe plein : [4]

Contusion : Il s'agit d'une lésion parenchymateuse fréquemment mal limitée, au sein de laquelle s'associent des phénomènes hémorragiques et ischémiques. Sur l'examen sans injection, on repère une zone mal limitée et non systématisée dont les contours sont irréguliers. L'injection de produit de contraste permet de mieux délimiter la zone contuse qui est rehaussée de façon hétérogène par rapport au parenchyme de voisinage.

Lacération : Le diagnostic de lacération repose sur la visualisation d'une zone linéaire dévascularisée. La lacération peut être reconnue, à l'examen tomodensitométrique avant injection, sur le caractère linéaire et hypodense de l'anomalie. Après injection de produit de contraste, on peut préciser s'il s'agit d'une

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

lacération simple, faite d'un seul trait, ou d'une lacération complexe, faite de plusieurs traits groupés en étoile.

Fracture : On peut reconnaître une fracture en tomodensitométrie sur le caractère linéaire et hypodense de l'anomalie et sa localisation d'un bord libre d'un organe plein à l'autre bord libre.

Hématome : Il correspond à l'organisation post-traumatique d'une collection hémorragique au sein d'un organe plein. Il est généralement bien limité. Il peut être sous capsulaire ou intra parenchymateux. Sa densité est élevée sur l'acquisition avant injection.

Dévascularisation: La dévascularisation qui traduit une lésion artérielle du pédicule de l'organe en question, elle se manifeste par l'absence ou la diminution du rehaussement de l'organe plein après injection de produit de contraste.

3. Conséquences physiopathologiques:

L'hémorragie post traumatique met en jeu des mécanismes compensateurs afin de limiter le retentissement de la baisse de la pression artérielle (PA) [5] :

3.1. Phase de compensation sympatho-excitatrice :

Le premier mécanisme compensateur est une réaction sympathique intense marqué par une tachycardie et une augmentation des résistances artérielles systémiques. Les afférences principales sont constituées par :

-  les barorécepteurs artériels dits récepteurs haute pression.
-  les récepteurs cardio-pulmonaires, dits récepteurs basse pression.

Les efférentes sont constituées par :

-  les fibres sympathiques
-  la noradrénaline

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

à cette réponse sympathique s'ajoute une réponse hormonale : l'activité rénine plasmatique et l'angiotensine(SRAA)

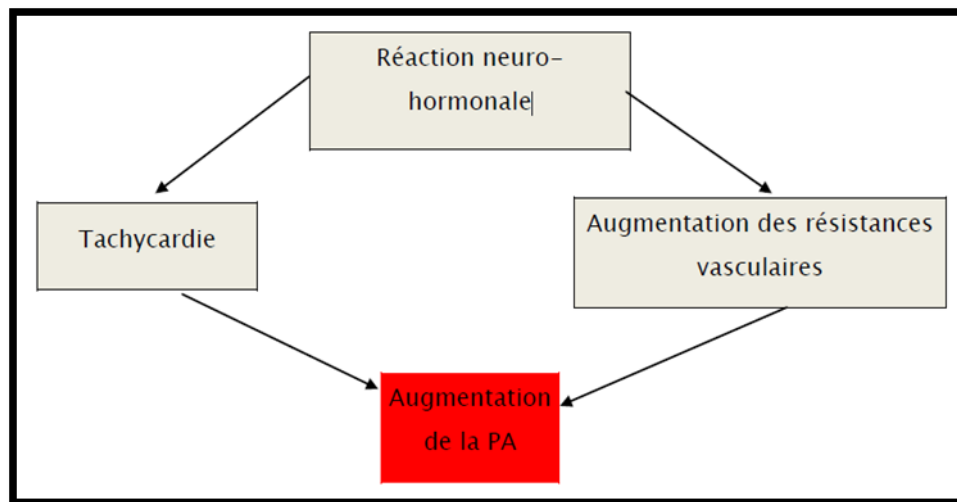


Figure 18: phase de compensation sympatho-excitatrice

3.2. Phase de décompensation sympatho-inhibitrice :

C'est un mécanisme ultime d'adaptation à l'hypovolémie (dès 30 % de la masse sanguine perdue) et qui se traduit par une chute de la PA par réduction brutale des résistances vasculaires systémiques et une bradycardie dite paradoxale dont la survenue constitue un signe éminent de collapsus circulatoire et impose un remplissage vasculaire rapide [5].

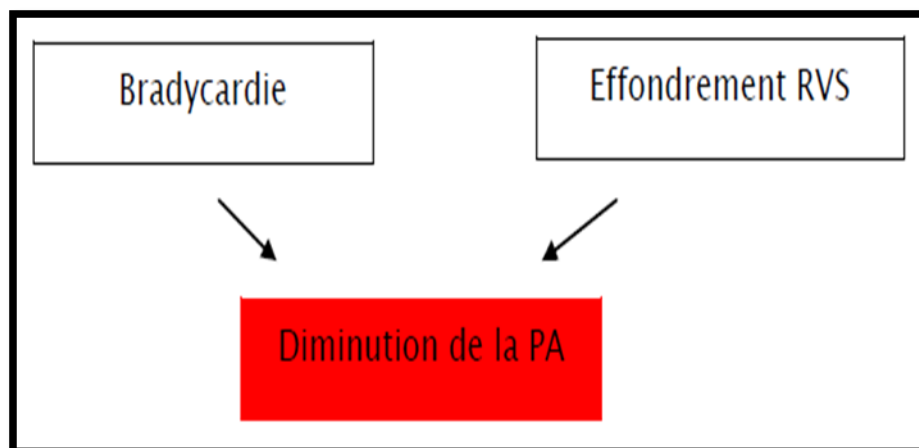


Figure 19: phase de décompensation sympatho-inhibitrice [5]

3.3. Conséquences circulatoires : [5]

❖ **La vasoconstriction adrénargique :**

Elle intéresse les circulations artérielle et veineuse et prédomine sur les territoires musculaires, cutanés et splanchniques épargnant les circulations cérébrale, coronaire et rénale et par conséquence on aura un hémio-détournement au profit de ces circulations privilégiées.

❖ **L'adaptation rénale :**

Par la mise en jeu de l'appareil juxta- glomérulaire avec une activation du système rénine angiotensine aldostérone(SRAA).

❖ **un déséquilibre de la balance énergétique musculaire :**

Par l'augmentation de l'extraction périphérique d'O₂ (EO₂) et l'élévation des lactates du fait d'un métabolisme anaérobique.

❖ **une dysfonction d'organes (SDMV).**

3.4 La réponse inflammatoire :

Le traumatisme agit comme un véritable agent initiateur de la réaction à la fois pro-inflammatoire (syndrome inflammatoire de réponse systémique SIRS) et anti-inflammatoire. La conséquence finale peut aboutir à un syndrome de défaillances multi-viscérales en cas d'infection (SDMV).(Figure20)

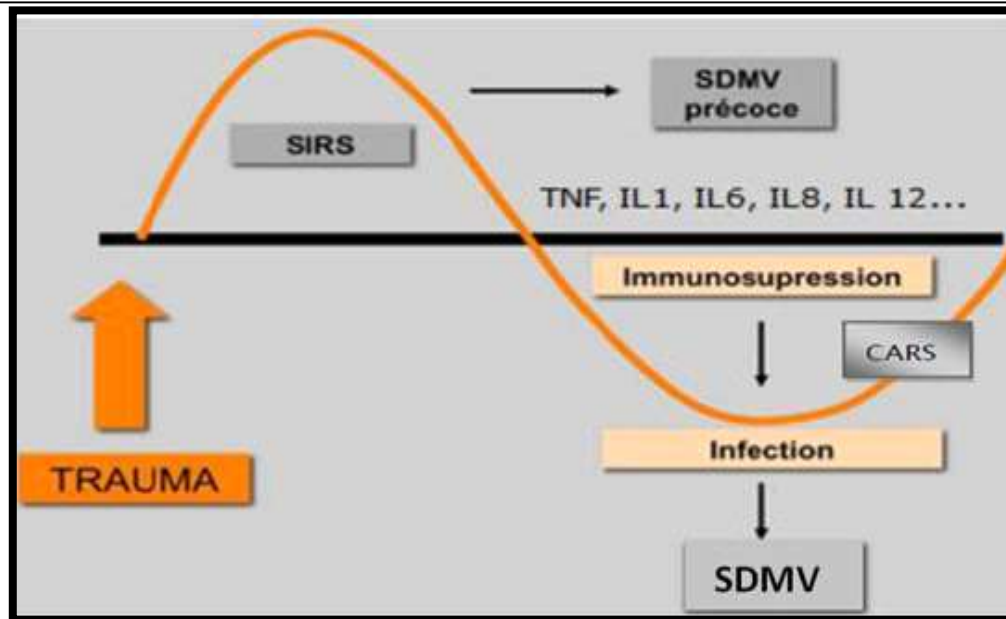


Figure 20: Réponse pro-inflammatoire et anti-inflammatoire lors d'un traumatisme [5]

A tous les âges, le traumatisme est l'une des principales causes de mortalité. Certains patients souffrant d'un traumatisme abdominal majeur développent ce que l'on appelle la «triade létale » (figure 21), à savoir altération de la coagulation, acidose métabolique et hypothermie.

Il S'agit d'une situation qui peut mettre le pronostic vital en jeu et qui contribue de manière significative à la morbidité et à la mortalité. Afin de prévenir cette triade létale, il faut contrôler les hémorragies et prévenir toute perte de chaleur supplémentaire. [5]

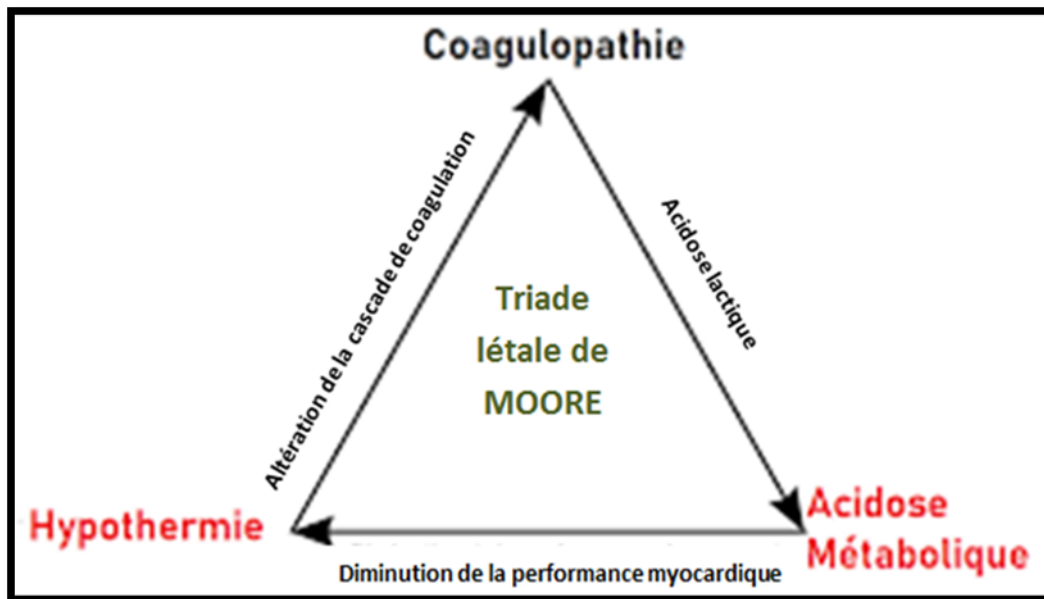


Figure 21: triade létale de Moore.[6]

Tableau X : Principaux paramètres clinico-biologiques

chez le traumatisé abdominal ayant la valeur pronostique d'une coagulopathie [7] :

Données	Valeurs d'alarmes
hypotension	T.A < 70mmHg
Hémorragie active	Transfusion de 2 culots/h
polytransfusé	5 culots globulaires ou plus
hypothermie	T° inférieure à 34C°
acidose	PH inférieur à 7 ,25

III. ÉTUDE EPIDEMIOLOGIQUE :

Les traumatismes de l'abdomen ont fait l'objet de discussion dans différents écrits, que ce soit sur la conduite à tenir initiale ou la hiérarchisation des méthodes d'investigations ou le choix du traitement.

A partir des données de la littérature scientifique, nous analyserons les données cliniques, para cliniques et de réanimation initiale pour le choix de la prise en charge optimale des traumatismes abdominaux.

1. L'incidence :

L'incidence des traumatismes de l'abdomen est en constante augmentation [8-9]. Ceci concorde avec les résultats de notre étude où on a noté que le nombre des patients admis pour des traumatismes abdominaux a augmenté de 2014 à 2018. Selon plusieurs études, cette augmentation est due à la croissance du parc automobile et aux habitudes toxiques [10].

Une étude française multicentrique comportant 179 observations de malades victimes de traumatismes abdominaux colligés dans 14 centres rapporte une prédominance des contusions par rapport aux plaies abdominales : 149 contusions contre 30 cas de plaies [11]. Nous avons constaté la même chose concernant notre série où les traumatismes fermés représentaient 88,6%, beaucoup plus fréquentes (huit fois) que les traumatismes ouverts de l'abdomen (11,4%), un fait pouvant s'expliquer par la fréquence des AVP dans la ville de Marrakech et ses environs.

Par ailleurs dans les pays où le port d'armes à feu est accessible à la population et où le taux de criminalité est élevé, on a noté un taux plus élevé de plaies par rapport aux contusions. En effet, dans la série de Washington, les traumatismes par armes à feu occupaient

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

le premier rang (47 %) suivie par les agressions par armes blanches 43 % puis les contusions en dernier lieu avec un taux de 10 % [14].

Egalement, Selon la série Malgache colligeant 175 cas de traumatisés abdominaux, réalisée au sein du CHU-JRA Tananarive Madagascar, une étude rétrospective étalée sur 2ans (2011–2012), dans laquelle Les contusions et plaies pénétrantes représentaient respectivement 41,8% et 58,2%. [12].

Une autre série de cas, cette fois ci, en Afrique de Sud. Parmi 448 patients colligés ; 400 avaient des plaies pénétrantes. Seulement 48 patients avaient un traumatisme fermé ce qui concluait à une prépondérance des traumatismes ouverts par rapport à ceux fermés [13].

2. L'âge :

Dans notre population d'étude, l'âge moyen est de 34,5 ans. Ceci concorde avec les données de la littérature où la tranche la plus touchée est le sujet jeune âgé de 20 à 40 ans [15]. (Tableau XI)

Tableau XI: Moyenne d'âge selon les études :

Etude	Moyenne d'âge (en années)
SAMIRIS FARRATH [17]	39,1
NOTRE ETUDE	34,5
Ouchemichoua ET al [16]	21,3

La moyenne d'âge des sujets victimes des traumatismes de l'abdomen est située surtout à la 3ème décennie. Cette fréquence élevée dans cette tranche d'âge de la population peut s'expliquer par :

- ❖ La tranche d'âge active de la population, en plein essor de sa vie professionnelle marquée par ses déplacements fréquents.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

- ❖ La prise de risque lors de la conduite. Le non-respect des règles de sécurité routière notamment la limitation de vitesse ainsi que la négligence du port de la ceinture de sécurité ont particulièrement marqué dans notre pays.
- ❖ La consommation d'alcool et de stupéfiants au volant est la plus élevée dans cette tranche d'âge.
- ❖ L'inexpérience au volant de voiture.

3. Le sexe :

Notre population d'étude a enregistré une nette prédominance masculine avec 36 hommes soit 82 % contre 08 femmes soit 18 % d'où une sex-ratio de 4,5 et ceci concorde avec les résultats des études relevées de la littérature. Ce résultat s'explique par la place de l'homme dans notre société : conducteur principal de la famille, comportement audacieux au volant, comportement agressif, Exposition Privilégiée aux accidents de travail, la pratique de sports violents...

Tableau XII : sexe- ratio selon les études.

Série	Sexe masculin%	Sexe féminin%	Sex-Ratio
Ouchemichoua ET al [16]	85.7	14.3	5.9
SAMIRIS FARRATH et al [17]	76.1	-	-
NOTRE ETUDE	81,9	18,2	4,5

4. Les circonstances du traumatisme :

Selon un rapport récent de l'organisation mondiale de la santé (OMS) publié dans son site électronique officiel, Les traumatismes d'origine accidentelle (accidents de la circulation) et ceux entraînés par des actes de violence & agressions (violence auto-infligée ou actes de guerre) sont une vraie menace pour la santé publique dans les pays et entraînent chaque année dans le monde plus de cinq millions de décès soit 9 % de la mortalité à l'échelle mondiale. Des

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

millions de personnes survivent à ces traumatismes et en gardent des séquelles et souffrent ainsi d'une incapacité temporaire ou permanente.

Alors que la mortalité par AVP tend à diminuer en Europe et aux États-Unis, elle ne fait qu'augmenter dans les pays moins riches du fait du développement anarchique de la circulation automobile (90% des décès par AVP dans le monde surviennent chez des blessés habitants des pays à revenu faible ou moyen) [18].

Il est possible d'étudier les traumatismes et la violence, et de prendre des mesures pour y remédier. À cet égard, des travaux de recherche ont clairement montré l'efficacité de certaines interventions dans la diminution des contusions abdominales, dont [19-20]:

- ❖ Le port de la ceinture de sécurité et du casque, le respect de la limitation de vitesse, le respect du code de la route et des panneaux signalétique.
- ❖ La limitation du taux d'alcoolémie autorisé pour les conducteurs afin de prévenir les accidents de la circulation.
- ❖ Les aménagements de nature à éviter les chutes des personnes âgées à leur domicile.

Nos résultats concordent également avec ceux notés dans le rapport de l'Association Française de Chirurgie (AFC), les AVP représentent 80% des causes des traumatismes fermés [11].

Concernant les agressions et violences dans notre pays et dans un communiqué relatif à son bilan au titre de l'année 2019, la direction générale de sûreté nationale (DGSN) a annoncé que les crimes violents et qui ont un impact direct sur le sentiment de sécurité à savoir les coups et blessures entraînant la mort et les vols sous la menace d'armes blanches représentaient 8,32 % du paysage général du crime au Maroc. Pour cela, la DGSN continue d'intensifier la couverture sécuritaire et d'assurer la mobilité permanente des patrouilles sur la voie publique ainsi qu'optimiser les opérations et les délais d'intervention de la police dans tout le pays.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Pour les AT, au Maroc, on estime à 2000 morts/an dans le bâtiment, on estime que le secteur du bâtiments et travaux Public est responsable de 25 à 30% des AT. Notant que le non-respect des consignes de sécurité sur le lieu de travail était le principal pourvoyeur des TAF suite aux AT. Seul l'amélioration des conditions de travail et le respect des normes de sécurité dans les chantiers ainsi que l'obligation du port de matériel de protection adapté au risque du travail pourront réduire les TAF suite au AT.

5. Gravité du traumatisme :

Dans notre étude, nous n'avons noté aucun cas d'autre passager décédé au lieu de l'accident (AVP) du traumatisé abdominal, comme élément de gravité. Les 5 cas chutes ne dépassaient pas les 4 mètres (moins de 6 mètres).

Les éléments de gravité des accidents de la circulation selon l'American Association of Surgeon Trauma (AAST), critères de Vittel [21] :

- ❖ Éjection d'un véhicule.
- ❖ Autre passager décédé.
- ❖ Désincarcération supérieure à 20 min.
- ❖ Chute sup à 6m.
- ❖ Tonneau.
- ❖ Accident de voiture avec vitesse sup à 80 Km/h, décélération, trace d'impact important.
- ❖ Piéton renversé à plus de 10Km/h, projeté ou écrasé.
- ❖ Accident de moto sup à 40Km/h avec chute.

6. Les antécédents :

Dans notre étude, La majorité des patients (68,2%) n'avaient pas d'antécédents médicaux-chirurgicaux notables, 28 patients (64%) avaient des habitudes toxiques et seulement 4 patients ont été déjà opérés.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Les études récentes montraient une association entre les traumatismes abdominaux et les habitudes toxiques. Ces derniers ont été retrouvés chez 64% de nos patients. Aux USA ce taux atteignait : 70 % [14].

IV. ÉTUDE CLINIQUE :

1. A l'admission :

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. Ceux-ci permettent une évaluation approximative en fonction de critères d'alerte traumatique (Tableau XIII). [21]

L'examen clinique initial doit être pratiqué chez un patient dévêtu et si possible réchauffé. Il est fondamental et a un double intérêt : servir d'examen de référence et définir le degré d'urgence. Il doit être considéré avec la plus grande prudence s'il existe des lésions cérébrales ou médullaires associées ou si le patient est sédaté. Il doit être complet et systématiquement réalisé en respectant la classique hiérarchie préconisée lors de la réception du traumatisé où les priorités sont l'examen respiratoire, cardio-vasculaire et neurologique. L'examen de ces appareils doit, en effet, permettre de faire le point rapide sur les constantes vitales et mettre en œuvre immédiatement les moyens de réanimation appropriés. Celle-ci a pour objectif le traitement d'un état de choc ou la prévention d'un choc latent. Elle vise à contrôler les fonctions vitales qui sont : la fonction respiratoire éventuellement par une ventilation assistée, la fonction cardio-circulatoire par le remplissage vasculaire et la lutte contre l'hypothermie qui est un élément fondamental. [18-21]

Tableau XIII Critères d'alerte traumatique (d'après American College Of Surgeon)[23]

1. Pression artérielle systolique < à 90mmHg
2. Score de Glasgow < ou = à 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 35Km/h

L'examen de l'abdomen n'est néanmoins pas retardé et se doit lui aussi être systématique.

En effet, devant tout traumatisé, il est de règle de suspecter une lésion viscérale

car si pour une fracture on peut dans quelques cas temporiser, pour une lésion abdominale, on ne le pourrait guère. Un examen clinique, normal au début, n'est en aucun cas l'assurance d'une bonne évolution, mais celui-ci doit être bien mené à la recherche d'éventuelles lésions viscérales. Il nécessite rigueur et méthode et ne doit jamais se limiter exclusivement à la région qui « semble lésée ».

En effet, de nombreuses études insistent sur le manque de fiabilité de l'examen clinique pour classer précocement les malades [11–24]. Les signes peuvent être tardifs et non spécifiques et donc non contributifs surtout dans le contexte de polytraumatisme. Cependant, l'examen clinique garde toujours une place dans l'exploration de ces patients et dans l'orientation des investigations complémentaires afin de réduire le délai thérapeutique [24].

1.1 Signes généraux :

L'examen clinique doit être pratiqué chez un patient dévêtu et si possible réchauffé. Il nécessite rigueur et méthode et ne doit jamais se limiter exclusivement à la région qui « semble lésée ».

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Selon l'habitude de l'examineur, il sera pratiqué par région topographique (crâne, thorax, abdomen...) ou par fonction (circulatoire, respiratoire, motrice...).

a) L'état hémodynamique instable :

Tout traumatisé nécessite une évaluation précoce et rapide de son état hémodynamique afin de permettre une décision immédiate.

11,4% de nos patients avaient un choc hémorragique (5patients), Nos résultats sont proches de la série de Vialet R. et Lenriot JP qui ont un pourcentage de 11 % [25-26]

Egalement, 11 % des patients dans la série de l'Afrique de sud et aux USA [13-14].

Cependant l'étude fait par OuchemiChoua et al avait montré que l'état hémodynamique des patients était instable dans 45% (22 cas) [10].

L'étude menée à Washington a démontré que l'instabilité hémodynamique à l'admission est un facteur prédictif de morbi-mortalité [14]. De même dans notre étude, l'association : instabilité hémodynamique et évolution défavorable a été constaté chez 4 patients.

L'étude de PROMMT portant sur une cohorte de 1000 traumatisés graves dans laquelle près de 90% des décès précoces étaient liés à une hémorragie post-traumatique [34].

b) Etat hémodynamique stable

L'interrogatoire doit bien préciser les circonstances de survenue de la contusion, ainsi que le terrain du patient et ses signes fonctionnels, avant de compléter par l'examen physique et les examens complémentaires.

c) Etat respiratoire

L'état respiratoire est apprécié par la recherche de signes de détresse respiratoire, L'auscultation est un élément important pour identifier des épanchements pleuraux [28].

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

L'existence d'un traumatisme thoracique avec des fractures de côtes basses doit faire rechercher une lésion hépatique ou splénique [22].

d) 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.

e) La température :

Elle doit être surveillée et contrôlée. Au cours de tout examen d'imagerie, il conviendra d'assurer un réchauffement et une réhydratation optimale. En effet, l'hypothermie est un facteur de risque majeur chez le traumatisé qui aggrave l'hémodynamique et perturbe l'hémostase. La perfusion de volumes importants participe à la survenue d'une hypothermie qui peut être prévenue efficacement par l'utilisation d'un réchauffeur [13–29].

1.2 L'interrogatoire :

L'interrogatoire d'un patient conscient est orienté dans deux directions :

VERS LE TRAUMATISE :

- Tester rapidement l'orientation temporo-spatiale du blessé ;
- Relever les informations concernant le traumatisé à savoir l'âge, les antécédents et tares éventuelles médicochirurgicales, les éventuels traitements en cours (antiagrégants, anticoagulants, antidiabétiques...), les allergies, l'heure du dernier repas et une éventuelle grossesse.
- Chercher l'apparition de symptômes suite à l'accident et leurs caractères comme des vomissements, des douleurs abdominales, émission d'urines, hémorragie digestive, perte de conscience initiale...

VERS LE TRAUMATISME :

En définissant le plus précisément possible les circonstances et le mécanisme du traumatisme (où, quand et comment s'est-il produit ,nature de l'accident (accident de la circulation, agression, chute ou autres...) , les détails de l'accident : Utilisation de la ceinture ou air bag, les Points d'impact, la violence du traumatisme, l'heure de l'accident en interrogeant au besoin les témoins et l'équipe de « ramassage ». Si le patient est inconscient, confus ou sédaté, les seuls renseignements utilisables sont ceux fournis par l'équipe de ramassage, l'entourage et les témoins.

1.3 Signes fonctionnels :

La douleur dont il faut Préciser les caractères : spontanée ou provoquée, son siège, son intensité est un Signe subjectif dans les traumatismes abdominaux. Elle est souvent spontanée, sa localisation doit être consignée dès l'entrée car elle pourrait guider l'imagerie vers une analyse plus fine des viscères abdominaux. Elle doit être traitée rapidement par des antalgiques afin de soulager le patient et faciliter les explorations.

Dans notre série, 62 % des patients rapportaient une douleur abdominale notamment au niveau de l'hypochondre droit et/ou de la région péri ombilicale, alors que 38% des patients présentaient une douleur basi- thoracique.

La douleur représente le principal symptôme rapporté par les patients dans les contusions abdominales [31, 32] et ceci concorde avec nos résultats.

Les autres signes :

Perte de conscience initiale (PCI) : doit toujours être cherchée.

Les vomissements : Peuvent être précoces ou tardives hémoptoïques ou non, ils orientent souvent vers une péritonite par perforation d'organe creux.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Arrêt du transit : Signe tardif apparaissant 6 heures après le traumatisme, oriente vers une péritonite.

Hémorragie digestive : des hématomèses, extériorisée ou non peuvent orienter vers une lésion du tractus digestif haut (œsophage, estomac).

Hématurie : Maitre symptôme des traumatismes rénaux. Elle est en fait le témoin d'un traumatisme important, souvent une décélération brutale ayant mobilisé violemment les organes intra abdominaux et en particulier les reins ou alors une contusion avec point d'impact lombaire. Son importance (hématurie macroscopique avec caillot ou microscopique) n'est pas corrélée à la sévérité des lésions rénales.

La dyspnée : C'est un signe qui pourrait témoigner essentiellement d'une rupture diaphragmatique avec ascension des viscères abdominaux en intra thoracique, ou alors d'une lésion thoracique associée.

1.4 Signes physiques :

❖ Inspection :

L'inspection recherche des points d'impact (ecchymose, hématome, plaie...). Les ecchymoses sont présents chez 77,3 % de nos patients .La constatation de lésions cutanées à type d'ecchymoses comme une marque de ceinture de sécurité au niveau thoraco-abdominal multiplie par huit le risque de lésions intra abdominales, notamment intestinale [25].

En cas de plaie, sa topographie, son degré de souillures sont notés ainsi que tout élément anatomique (épiploon, intestin...), liquide (sang, urine, matières...) ou gaz (plaie gastrique, colique, diaphragmatique ou pulmonaire) éventuellement extériorisé. Une plaie provoquée par projectile implique l'exploration de son orifice d'entrée et fait chercher un orifice de sortie le cas échéant.



Image 15: Ecchymose produite par la ceinture de sécurité [30]

❖ **Palpation :**

La palpation, réalisée progressivement, cherche un point douloureux, une défense ou une contracture, mais l'examen est difficile en urgence. La distinction entre une douleur d'origine pariétale ou profonde n'est pas évidente. L'atteinte des dernières côtes peut orienter vers un traumatisme thoracique associé, une lésion splénique à gauche et une lésion hépatique à droite.

❖ **Percussion :**

La percussion peut montrer une matité, signe d'un épanchement intra péritonéal abondant. En revanche, la constatation d'un tympanisme, de même que la diminution des bruits hydro-aériques à l'auscultation, ont peu d'intérêt car la présence d'un iléus fonctionnel est fréquente après un traumatisme abdominal.

❖ **Touchers pelviens :**

Les touchers pelviens sont de réalisation systématique face à tout traumatisme abdominal. Un bombement du cul-de-sac de Douglas, une douleur élective à sa palpation orientent vers une irritation péritonéale aiguë.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Notre étude avait révélé la présence d'une sensibilité chez 100 % des patients , une défense abdominale chez 25% des cas. Cette défense était localisé chez 08 patients (18%) et généralisée chez 3 patients (7%)

Dans l'étude menée au Mali, la sensibilité n'était retrouvée que chez 21.5% des patients. La défense chez 9.2%. Le reste des patients avaient une palpation abdominale normale [35].

Les résultats de la percussion ont été précisés chez la plupart de nos patients. La matité a été retrouvée chez 4 ,5% de nos patients. Dans la série Malienne, 26 % des patients examinés avaient une matité abdominale.

L'examen abdominal des traumatisés de l'abdomen est souvent trompeur, surtout lorsqu'il s'agit d'un traumatisme fermé. Dans les différentes études, l'association entre les anomalies de l'examen clinique et la survenue de complications n'était pas démontrée. Le point d'impact lésionnel permettra de suspecter les organes potentiellement traumatisés, ceci est vrai pour les plaies et chocs directs, mais peu informatif pour les lésions par décélération ou par effet blast [29] :

- La localisation d'une lésion au niveau de l'hypocondre gauche permet difficilement de distinguer un traumatisme isolé de l'abdomen d'un traumatisme thoracique, d'autant que l'inhibition respiratoire est souvent au premier plan et que l'association des deux types de lésions est fréquente. L'organe le plus fréquemment atteint dans cette région est la rate. D'autres organes peuvent être lésés : le rein gauche, la glande surrénale gauche, l'angle colique gauche, le pancréas, la coupole diaphragmatique gauche ou des gros vaisseaux pédiculaires : rénal, splénique ou colique.
- En cas d'atteinte gastrique, un traumatisme épigastrique entraîne une contracture d'emblée mais des nausées ou des vomissements sont inconstants.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

- Un traumatisme médian peut se compliquer d'une rupture duodénale, ou d'atteintes du côlon transverse, du bas œsophage, du thorax, du foie, du pancréas et des gros vaisseaux.
- Lorsque le traumatisme est localisé au niveau de l'hypocondre droit, le foie est fréquemment lésé. On distinguera les lésions dues à un traumatisme fermé de l'abdomen et celles liées à une plaie. De véritables ruptures hépatiques peuvent se rencontrer au cours de traumatismes fermés de l'abdomen. Les lésions les plus graves sont celles qui touchent les veines hépatiques (plaie ou arrachement). Si le patient ne décède pas immédiatement, ces plaies sont difficiles à traiter. D'autres organes peuvent être lésés : vésicule biliaire, angle colique droit, duodénum ou pancréas.
- Localisé dans le flanc gauche, le traumatisme peut entraîner une lésion rénale, surrénalienne, splénique, colique gauche, des voies excrétrices gauches ou de l'intestin grêle.
- Un traumatisme ombilical orientera vers une lésion de l'intestin grêle, du mésentère, des gros vaisseaux ou de l'épiploon.
- Au niveau du flanc droit, un traumatisme peut léser le rein droit, la surrénale, le foie, le côlon droit, les voies excrétrices droites, l'intestin grêle et le duodéno-pancréas.
- En fosse iliaque gauche, les principaux organes concernés sont le côlon sigmoïde et son méso, l'annexe gauche chez la femme et les vaisseaux iliaques gauches.
- En fosse iliaque droite, ce seront le cæcum, les annexes droites et les vaisseaux iliaques droits.
- Au niveau hypogastrique, l'organe principalement atteint est la vessie. Les autres organes potentiellement traumatisés dans cette région anatomique sont le rectum, l'utérus et le vagin chez la femme [29].

L'exploration des plaies se fait sous anesthésie local au bloc opératoire : si la plaie est non pénétrante et que le patient est stable sans tableau péritonéal ni éviscération, situation

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

présente dans 34 % à 47 % des cas, un traitement non opératoire avec suture de la plaie et surveillance sera envisagé.

Si la plaie est pénétrante, L'exploration chirurgicale par laparotomie doit suivre le trajet supposé et être rigoureuse, car ces plaies transfixient les parois intestinales et vasculaires en plusieurs points .Le rétropéritoine est exploré s'il a été ouvert par l'arme.[121]

1.5 Examen somatique :

a. Lésions intra-abdominales :

La pathologie du traumatisme abdominal est très caractérisée par l'association lésionnelle, intra abdominal. L'importance de cette association est en fonction de la violence du traumatisme.

b. Lésions extra-abdominales :

D'après Trillat et Iorgeron : « le polytraumatisé est un blessé qui présente deux ou plusieurs lésions traumatique graves, périphériques, viscérales ou complexes entraînant une répercussion respiratoire ou circulatoire » [73]. Pour d'autres, c'est un traumatisé grave présentant plusieurs lésions corporelles dont l'une au moins engage le pronostic vital à très court terme [74].

L'association d'un traumatisme abdominal avec des lésions extra abdominales est plus fréquente dans le contexte de polytraumatisme. Le diagnostic est, parfois, difficile. L'atteinte abdominale peut être au second plan ou passer inaperçue, devant un autre traumatisme plus grave dominant la symptomatologie et mettant en jeu le pronostic vital. Les localisations les plus fréquentes sont : les traumatismes crânio-cérébraux, thoraciques et orthopédiques [75]. 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 [36]. Les patients porteurs de fractures fémorales complexes ont une grande incidence de lésions intestinales [25].

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Dans notre série, 45,5% des patients présentaient un polytraumatisme. Il s'agissait en premier lieu d'un traumatisme thoracique dans 17 cas (85%), des membres dans 6 cas (30%), traumatisme du bassin chez 3 cas (15%) et d'un traumatisme crânien chez 2 cas (10%) et 1 cas de traumatisme maxillo-facial (5%).

c. Cas particulier : Traumatisme abdominal fermé chez la femme enceinte:

Un traumatisme abdominal chez une femme enceinte de plusieurs mois est à priori grave, car l'utérus gravide au-delà du premier trimestre devient une cible privilégiée. Du fait de l'augmentation de la volémie, la femme enceinte peut présenter une hémorragie interne importante avec des constantes hémodynamiques faussement rassurantes.

Un diagnostic tardif peut aboutir à une souffrance foetale et à une décompensation brutale avec choc chez la mère. Les risques pour le fœtus et la mère sont la rupture utérine et l'hématome rétro-placentaire.

Un avis gynéco-obstétrical doit être sollicité immédiatement. Au-delà de la 20^{ème} semaine de gestation, le monitoring est la règle (ERCF).

Dans notre série, on n'avait pas de cas de femme enceinte.

V. EXAMENS PARACLINIQUES :

1. Bilan biologique :

Le bilan biologique doit être réalisé le plus rapidement possible. Cependant l'absence de résultat ne doit pas retarder la prise en charge.

Dans notre série, une déglobulisation avec $Hb < 7g/dl$ a été retrouvé chez 10 patients (25%). L'hémoglobine et l'hématocrite doivent être analysés avec prudence et sont des mauvais marqueurs en phase aigüe de l'intensité d'un saignement en l'absence d'un remplissage important [36,37]. Dans l'étude multicentrique de PROMMT, l'hémoglobine moyenne à

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

l'admission était de 11g/dl chez des traumatisés hémorragiques. Ce chiffre bien qu'élevé, doit être retenu comme alarme [38].

Il existe de manière quasi constante une élévation des polynucléaires neutrophiles liés à un phénomène de démargination [35]. Ceci a été observé chez 19 cas dans notre série soit 43,2%. Ces données initiales n'ont par ailleurs aucun rôle décisionnel, mais sert de point de départ pour la réanimation et la surveillance ultérieure.

Une diminution du TP peut faire partie d'une CIVD qui est un facteur péjoratif [11].

L'ionogramme sanguin est souvent normal à l'admission, il peut, ensuite, révéler une hypokaliémie et une hypernatrémie en cas de constitution d'un troisième secteur intestinal par iléus réflexe ou en cas de vomissements, une hyperkaliémie peut être observée dans le cadre d'une rhabdomyolyse ou IR aigue organique. [34].

L'élévation des transaminases oriente vers un traumatisme hépatique.

L'amylasémie augmentée n'est pas un marqueur spécifique des lésions pancréatiques, elle peut s'élever dans de multiples lésions abdominales et extra-abdominales (parotide, crâne). Par contre, la lipasémie est un bon marqueur pancréatique si elle est supérieure à 3 fois la normale [39].

2. Imagerie :

L'imagerie occupe aujourd'hui une place prépondérante dans la prise en charge précoce des traumatismes abdominaux. . La réalisation des examens d'imagerie ne se conçoit que chez un patient hémodynamiquement stable car la durée de leur réalisation est souvent longue, orientés par les données anamnestiques et l'examen clinique du patient. Leur objectif est de faire le bilan de toutes les lésions chez un patient souvent polytraumatisé, sans multiplier les déplacements [40, 41]. 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 [42].

2.1 Abdomen sans préparation (ASP)

Il comprend classiquement trois incidences : deux clichés de face, debout et couché, et un cliché centré sur les coupes diaphragmatiques. Le but de cet examen est de dépister un épanchement gazeux intra- ou rétro péritonéal. La sensibilité de cet examen est faible : elle permet le diagnostic de rupture d'un organe creux dans moins de 50 % des cas (69 % pour les ruptures gastriques ou duodénales, mais 30 % pour les ruptures de l'intestin grêle). 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. Ces clichés permettent la localisation d'un éventuel projectile abdominal et la constatation de signes indirects d'épanchement intra péritonéal (grisaille diffuse, espacement inter-anse...).

2.2. Radiographie thoracique :

La radiographie thoracique, dans le cadre d'un traumatisme abdominal, recherche essentiellement une rupture diaphragmatique et des fractures des dernières côtes. Une rupture diaphragmatique survient dans 1 à 7 % des traumatismes abdominaux graves et passe inaperçue dans 66 % des cas [43]. La radiographie thoracique recherche en outre, un pneumothorax et/ou un hémithorax, une surélévation des coupes diaphragmatiques, surtout à droite pourrait témoigner d'un traumatisme hépatique sous-jacent, un corps étranger intra thoracique, une contusion pleuro-pulmonaire. La valeur de cet examen est faible par rapport à la TDM thoraco-abdominale [5]. Cet examen a été réalisé chez tous les patients dans notre série (100%), il a mis en évidence : 10 cas de fractures costales, 04 cas de pneumothorax, 02 cas de hernies diaphragmatiques gauches et 01 cas de contusion pulmonaire.

2.3. Rx bassin :

Elle entre dans le cadre de bilan standard du polytraumatisé. Dans notre série elle a été réalisée chez 20 patients soit 45,5%, anormale dans deux cas stables : 01 cas avec disjonction de la symphyse pubienne et un cas de fracture de la crête iliaque. Les 18 cas restants avaient une radiographie normale.

2.4. L'échographie abdominale :

C'est actuellement l'examen de première ligne après l'examen clinique. Elle s'intègre dans la <FAST extended> (focused assessment by sonography for trauma) qui comprend également l'examen échographique pleural et péricardique [49]. Elle est moins coûteuse, non irradiante, non invasive, de réalisation plus facile, ne nécessite aucune préparation ni injection et pouvant être effectuée au lit du malade en même temps que les premiers soins. [44]

Selon une étude publiée par le département de radiologie de l'université Ain-Shams au Caire à propos de 120 cas [45], la FAST ECHO a une sensibilité de 93% et une spécificité de 99% et conclue donc que celle-ci est le meilleur moyen d'évaluation initiale des traumatismes fermés de l'abdomen. C'est aussi le meilleur examen de suivi de ces patients. Elle l'a l'avantage de diminuer l'utilisation abusive du scanner qui reste un moyen cher et invasif par son irradiation. [45]

Rothlin et al ont montré que sa sensibilité dans la détection de l'hémopéritoine est 100% quand l'examen est effectué par un opérateur entraîné, par contre, sa sensibilité dans la détection de l'organe lésé est de 45.2 % [46], son rendement est médiocre pour le diagnostic des organes creux [47].

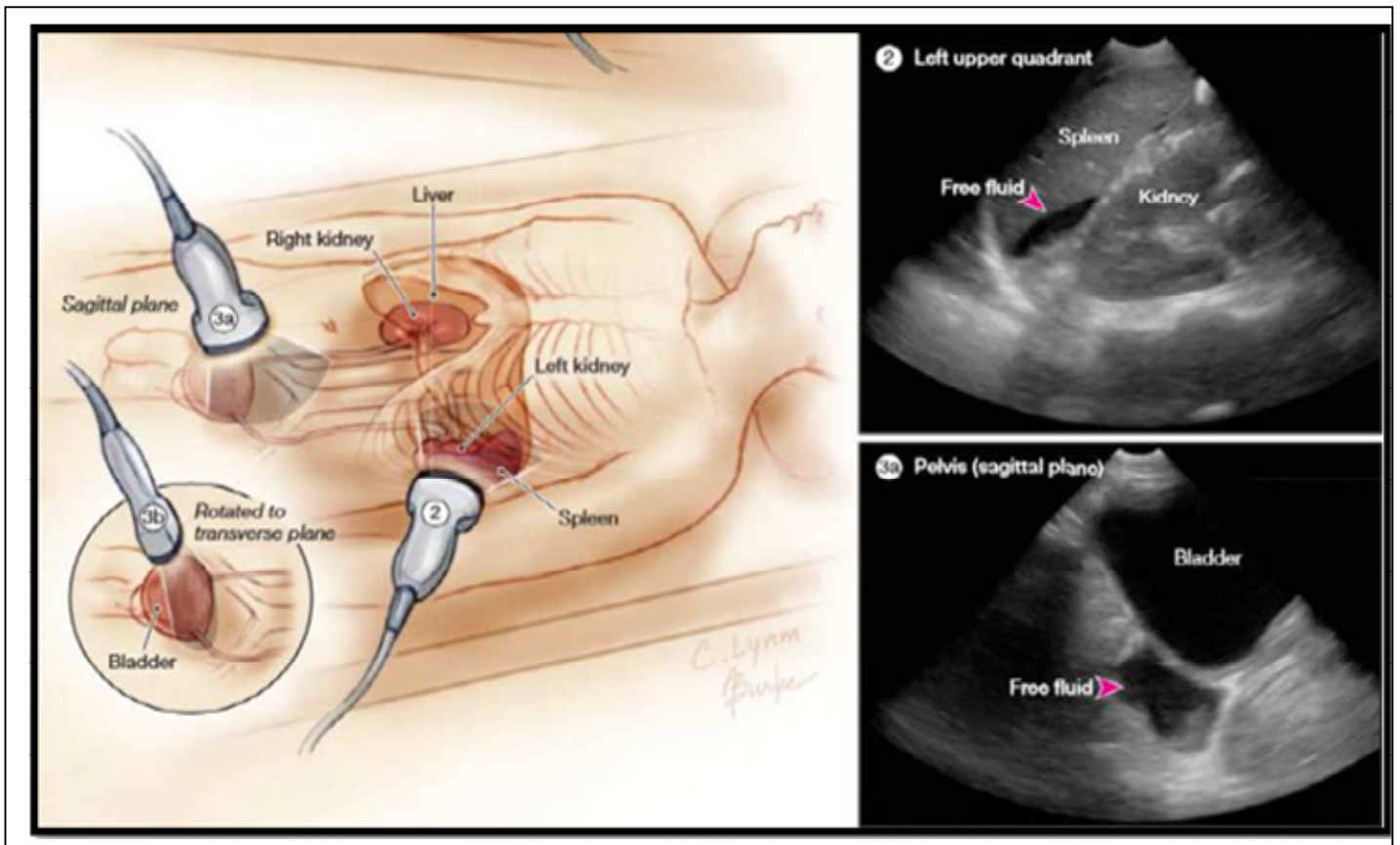


Figure 22. Positions de l'examen FAST à gauche : Comblement de l'espace spléno-rénal et du cul de sac de Douglas à droite [32]

Huang et al. Ont établi un score échographique pour quantifier la collection intra péritonéale (Tableau XIV) [48]. Il faut savoir que la localisation de l'épanchement à l'échographie n'a pas de valeur d'orientation topographique.

Les limites de cet examen liées à sa disponibilité en urgence et à sa qualité, à l'opérateur souvent peu aguerri à la réalisation de l'examen en conditions difficiles, et enfin au malade lui-même (Obésité, air...). Signalons enfin l'intérêt de l'écho-doppler pulsé et/ou couleur, qui permet l'examen des principaux troncs vasculaires, notamment à la recherche des lésions vasculaires, rénales ou mésentériques.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

En cas de traumatisme fermé de la femme enceinte, Une échographie avec doppler permet de s'assurer de la bonne vitalité du fœtus et de l'absence d'hématome.

Dans notre série de cas, 100% des patients ont bénéficié d'une échographie (44cas). Elle avait montré un épanchement intra-péritonéal dans 16 cas.

Tableau XIV: Score échographique de l'épanchement péritonéal, d'après Huang et al. [48]

Evaluation de la quantité du liquide intra abdominal		
		points
Espace de Morrison	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 inter anses intestinales		2

2.5. TDM abdominale :

La TDM abdomino-pelvienne, sans et avec injection du produit de contraste (PC), est aujourd'hui la méthode d'imagerie de choix pour l'exploration de l'abdomen en urgence [50]. Elle est utilisée aussi bien pour les contusions abdominales que pour certains traumatismes ouverts, et détecte la plupart des lésions intra- et extra péritonéales. **La TDM ne doit être réalisé que chez les patients hémodynamiquement stables.**

Il doit être systématique, et au moindre doute « corps entier ». Un examen TDM doit être réalisé systématiquement chez des patients admis pour polytraumatisme. Il permet de détecter jusqu'à 38 % de lésions non suspectées initialement et modifie l'attitude de la prise en charge dans 25 %des cas. [51]

Cet examen est moins opérateur dépendant que l'échographie et offre une représentation

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

des images interprétables 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, rétropéritoine, paroi, petit bassin et pelvis). Cet examen est plus performant que l'échographie pour la recherche d'un pneumopéritoine, d'un hématome intramural d'une portion du tube digestif, d'une lésion pancréatique, de certaines lésions vasculaires. La TDM peut toutefois être prise en défaut pour le diagnostic de certaines lésions duodéno-pancréatiques et grêliques.

La spécificité et la sensibilité de cet examen, quels que soient l'opérateur et la machine, n'atteignent jamais 100 %. Selon les études, Le risque de faux positifs de la TDM dans le diagnostic d'un hémopéritoine est très faible et aboutissant à une spécificité 98 à 99%. Par contre la fréquence de faux négatifs dégradent la sensibilité qui s'établit entre 74% et 96% [52–53].

La qualité et la rapidité de réalisation de l'examen TDM, lorsqu'il est réalisé sur des machines modernes et performantes, en ont fait l'examen de référence.

Cordoliani et al ont utilisé des scanners hélicoïdaux de nouvelles générations. Ils ont retrouvé une sensibilité de 88.3% et une spécificité de 99.4% dans la détection des lésions du tractus gastro-intestinal [62].

Todd et al. Trouvent que la détection de lésions digestives majeures par une TDM sans produit de contraste est comparable à celle avec produit de contraste [41–54].

Le scanner abdominal permet, en matière de traumatisme abdominal, de détecter [55] :

❖ Un épanchement péritonéal :

L'importance de l'hémopéritoine est déterminée par le comblement des espaces intra péritonéaux de Knudson et Ferdele [56] :

- Faible (épanchement péri hépatique ou péri splénique < 250 ml)
- Moyen (l'épanchement précédent associé à du sang dans une gouttière, soit 250 à 500 ml)
- Grave (épanchement précédent plus du sang dans le pelvis, soit plus de 500 ml).

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

La quantité d'hémopéritoine indiquant la chirurgie a augmenté ces dernières années. Récemment, Feliciano [57] a plaidé en faveur de l'abstention opératoire chez des patients, indépendamment de leur lésion, mais qu'ils soient hémodynamiquement stables et que l'hémopéritoine soit inférieur à 500 ml.

Parmi les critères d'hémorragie en TDM, l'extravasation du PC et la lésion hilaire sont en faveur de l'intervention. En revanche, il est difficile de distinguer l'hémorragie active des hématomes stables. L'extravasation peut être appréciée à la TDM, à l'écho-doppler ou à l'angiographie sous la forme d'un pseudo anévrysme [58].

Dans la recherche d'un pneumopéritoine, le scanner a une sensibilité de 44 à 55%. La présence d'air en intra-péritonéal ou rétro-péritonéal est très évocatrice d'une perforation du tractus digestif ce qui explique sa forte spécificité par rapport à l'échographie [59].

Tableau XV : Les différents signes scannographiques en rapport avec un épanchement péritonéal d'origine traumatique. [60]

Signe TDM	sensibilité	Spécificité	Efficacité diagnostique
pneumopéritoine	46%	99%	85%
Epaississement pariétal localisé	35%	99%	50%
Distension digestive	15%	98%	22%
Densification mésentérique	4%	99%	3%
Epanchement intra-péritonéal inexpliqué	73%	96%	34%
Extravasation de produit de contraste ingéré	19%	100%	100%

❖ Lésions viscérales :

Toutes les lésions splénique ou hépatique : contusion, lacération et fracture, peuvent être observées. Le type de lésion observée en tomодensitométrie détermine largement l'indication thérapeutique

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Au terme de ce bilan, une quantification du grade lésionnel selon la classification AAST (American Association For the Surgery of Traumas) pourra être proposée (Tableau XIV) [50]. Cette classification fait en effet référence pour définir les différentes options de stratégie thérapeutique.

Tableau XVI: Classification AAST (American Association for the Surgery of Trauma)[50]

	Traumatisme hépatique	Traumatisme splénique	Traumatisme rénal
Grade 1	Hématome sous-capsulaire < 10% Lacération < 1 cm	Hématome sous-capsulaire < 10% Lacération < 1 cm	Hématome sous-capsulaire ou péricrénal sans fracture
Grade 2	Hématome sous-capsulaire 10–50% Hématome parenchymateux < 5cm Lacération 1–3 cm	Hématome sous-capsulaire 10–50% Hématome parenchymateux < 5cm Lacération 1–3 cm	Lacération < 1 cm avec hématome péricrénal
Grade 3	Hématome sous-capsulaire > 50% Hématome parenchymateux > 10 cm ou expansif Lacération > 3 cm	Hématome sous-capsulaire > 50% Hématome parenchymateux > 5 cm ou expansif Lacération > 3 cm	Lacération > 1 cm sans lésion du système excréteur
Grade 4	Rupture hépatique 25–75% d'un lobe ou 1–3 segments	Lacération atteignant les vaisseaux avec dévascularisation (> 25% de la rate)	Lacération > 1 cm avec lésion système excréteur

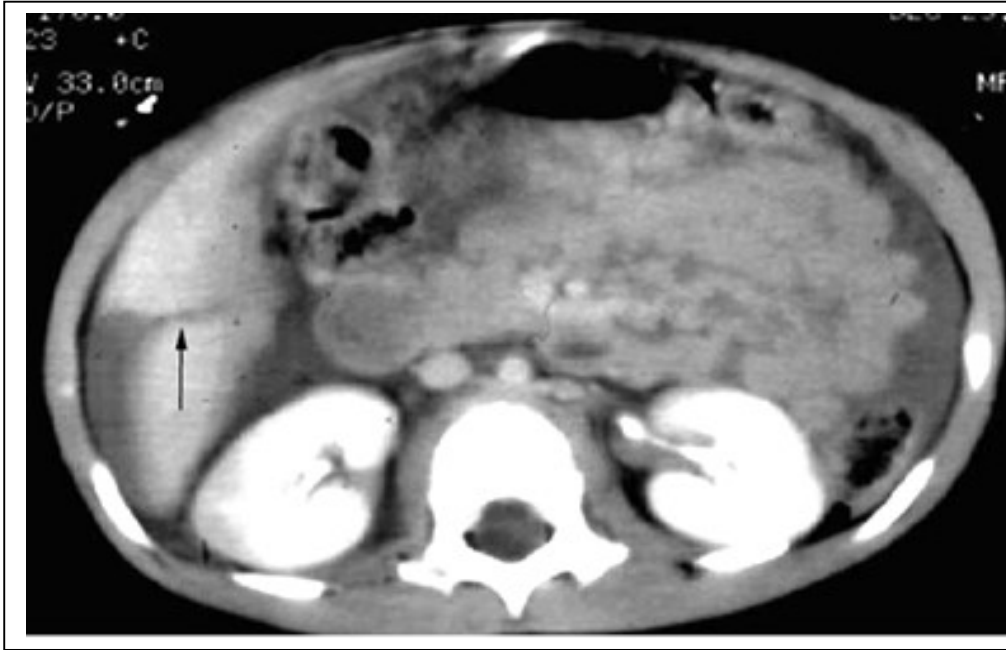


Image 16 : Coupe scanographique montrant une fracture hépatique (flèche) avec hémopéritoine

[4]

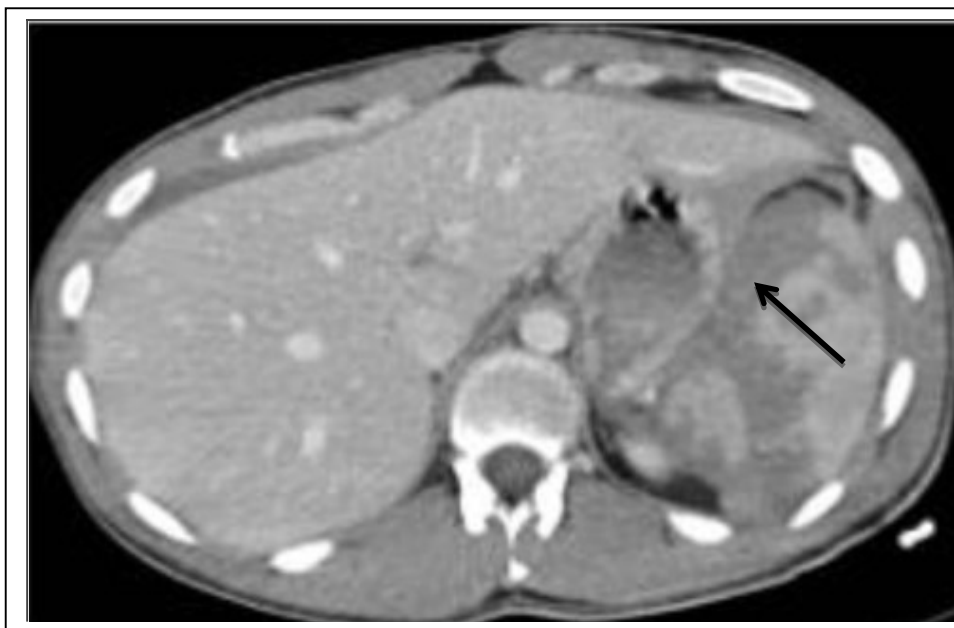


Image 17: scanner initial, injecté à un temps portal, montrant un traumatisme splénique de grade IV avec dévascularisation de plus de 25% du parenchyme splénique associé à un épanchement péritonéal visible en péri-splénique et péri-hépatique [61]

Dans l'étude de Chivwc et all réalisée chez 78 patients présentant un traumatisme abdominal, une TDM positive était surtout associée à une lésion chirurgicale. Sur les 49 patients ayant une TDM négative, 47 étaient traités avec succès sans laparotomie, un patient a bénéficié d'une laparotomie blanche et un autre avait une plaie du diaphragme ignorée par TDM [63].

Dans notre étude, la TDM était réalisée chez 100% des patients, montrant un hémopéritoine chez 25% des patients, et un PNP dans 2,3 % des cas(1cas).Les lésions hépatiques étaient les plus fréquentes 54,5% suivie par les lésions spléniques 34,1% puis les lésions rénal 11,3% et lésion pancréatique 4,5% (2cas,soit 1 cas de plus par rapport à l'échographie) et une perforation intestinale dans 2,3% (1cas).**Donc, la TDM est plus performante dans la detection des lésions viscérales par rapport à l'échographie.**

3. Autres investigations :

3.1. Opacifications digestives :

Ne sont plus guère utilisées, seul le lavement opaque garde encore son intérêt dans les exceptionnels lésions rectales au cours des traumatismes fermés ou indirects [11].

3.2. Urographie intraveineuse(UIV)

L'UIV doit toujours être pratiquée après l'échographie car elle apporte des renseignements complémentaires.

En cas de traumatisme abdominal avec forte suspicion de lésion rénale, l'UIV reste un examen de base.Elle permet d'apporter des renseignements fonctionnels sur le rein traumatisé et de s'assurer de la présence du rein controlatéral [64-65-66].

Par ailleurs l'UIV peut être interprétée comme étant normale dans 39% des traumatismes rénaux de gravité moyenne, et dans 20% des traumatismes graves [61]

Cet examen est limité par [66] :

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

- Un rein non fonctionnel
- Un traumatisme sur rein pathologique ou précédemment opéré

3.3. Artériographie :

Si son rôle diagnostique exclusif tend à diminuer, l'artériographie prend aujourd'hui une place de plus en plus importante dans le cadre de l'urgence en raison de son potentiel thérapeutique. En effet, elle peut être indiquée dans les saignements artériels actifs principalement hépatiques, rénaux et spléniques en réalisant des embolisations artérielles sélectives dans un but hémostatique [11-67].

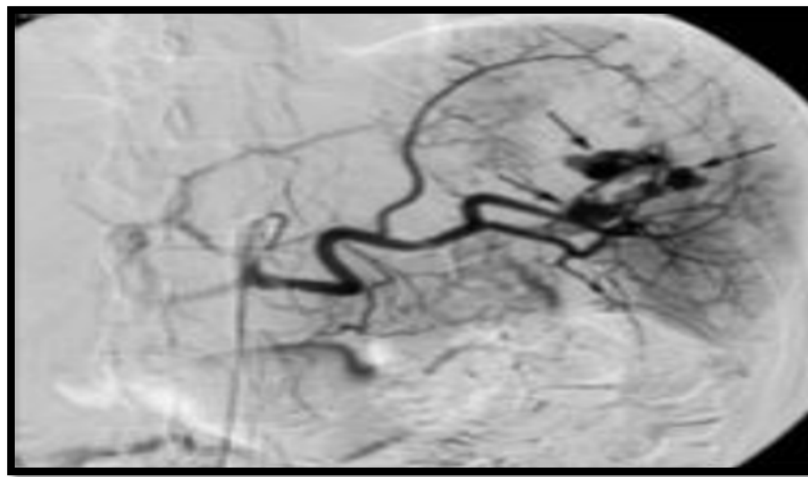


Image 18 : artériographie réalisée au niveau de la portion proximale de l'artère splénique confirmant le saignement avec présence de faux anévrysmes développés au niveau de branches distales (flèches noires).[61]

3.4. Imagerie par résonnance magnétique :

L'indication de l'IRM dans le cadre de l'urgence reste limitée. Sa principale indication est la confirmation d'une rupture diaphragmatique suspectée à la radiographie thoracique. Elle permet alors de mettre en évidence la poche et le contenu herniaire et la recherche de lésions pancréatiques (canal de Wirsung) et des voies biliaires grâce à la bili-IRM. L'IRM sera, en revanche, un examen de seconde intention en cas de doute concernant des lésions viscérales ou vasculaires [11-67].

3.5. Ponction lavage péritonéal (PLP) :

La ponction lavage péritonéale PLP a été pendant longtemps l'examen clé du diagnostic d'hémopéritoine ou de perforation digestive traumatique ; mais a vu ses indications diminuer considérablement depuis l'avènement de l'échographie et de la tomodensitométrie spiralée : les renseignements fournis par ces deux examens d'imagerie apportent le plus souvent un nombre d'informations supérieur à la PLP [29–68].

La pratique de la PLP est actuellement remise en cause dans de nombreux centres. L'intérêt de cet examen est diversement apprécié en fonction des équipes car il est grandement dépendant du plateau technique disponible en urgence et de l'habitude des équipes.

Aucun cas de PLP n'a été réalisé dans notre série.

Le principal reproche de la technique est de ne donner aucune information sur l'organe lésé et le volume de l'hémopéritoine.

Sa méthode consiste à réaliser une ponction sous ombilicale contrôlée, sous anesthésie locale, pour positionner un cathéter dans le cul-de-sac de Douglas. 500 ml à 1000 ml de sérum physiologique tiède est injecté dans la cavité péritonéale pour être ensuite recueilli quelques minutes plus tard. La couleur du liquide est appréciée (épanchement sanguin ou épanchement de liquide digestif) et des prélèvements sont réalisés pour aider à diagnostiquer les organes lésés (Bactériologiques, Biochimiques, Numérations cellulaires) [69].

3.6 La laparoscopie diagnostique :

La laparoscopie exploratrice de l'abdomen est réalisée depuis plusieurs décennies, même au lit du patient traumatisé dans certains cas, et son intérêt en urgence pour une équipe entraînée est certain.

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 [70–71]. La laparoscopie doit être considérée comme un moyen et non comme une

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

fin en soi. Son apport au traumatisé est certain, elle limite les conséquences pariétales, les complications respiratoires ou septiques d'une laparotomie blanche [72].

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.

Les contre-indications de cette technique sont [72] :

- ✓ l'instabilité hémodynamique ou le choc cardio-circulatoire.
- ✓ Les troubles de l'hémostase non corrigés.
- ✓ L'hypertension intracrânienne.
- ✓ Un trouble de conscience non étiqueté

Toutefois, le contexte de l'urgence en lui-même n'est pas une contre-indication.

VI. PEC THERAPEUTIQUE :

A-En pré-hospitalier :

a. Le transport :

Dans notre contexte, le transport des malades s'est fait essentiellement par des ambulances de la protection civile 43,2%, puis par les ambulances du SAMU avec un taux de 20,4%, par les ambulances des hôpitaux de la région de Marrakech el Haouz dans le cadre d'un transfert médicalisé 21%, sans omettre le transport par les propres moyens des patients 16%

Le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) est un dispositif assurant l'harmonisation indispensable au bon fonctionnement de la prise en charge des urgences. Sa mise en place dans notre pays remonte à plus de 7 ans et il est à rappeler que l'amélioration de ce type de transport au Maroc et notamment dans la région sujette de notre étude (20,4%) est dû au Plan National des Urgences Médicales 2012-2016 Se basant sur la création de centres de régulation des appels médicaux (CRAM) « 141 » et sa mise en œuvre progressive, ainsi que la rénovation et le renforcement du parc ambulancier avec l'acquisition d'ambulances hautement équipées ainsi que l'entrée en vigueur progressive du transport sanitaire hélicoptéré, la création des urgences médicales de proximité pour les zones insuffisamment desservies de la région de

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Marrakech Tenssift (7 SAMU sur les 11 sont opérationnels) ainsi que la restructuration des services des urgences hospitaliers et le renforcement des compétences des ressources humaines .

b. Le délai d'admission :

Le délai d'admission est important à préciser car l'efficacité de la prise en charge de ces patients contus ainsi que le pronostic à court, moyen et long terme sont d'autant meilleur que le délai est court.

Dans notre série, La durée entre la survenue du traumatisme et l'admission au service d'urgence varie d'un cas à l'autre. Parmi les 44 patients admis pour traumatisme abdominal, 39 patients consultent au même jour du traumatisme, 3 cas après 2 jours et 2 cas après 3 jours.

Plusieurs facteurs peuvent être incriminés : soit la sous-estimation des signes cliniques par la victime qui ne consulte qu'en cas d'aggravation de son état, soit le passage inaperçu de ces signes qui ne réapparaissent qu'en cas de complications.

c. Le délai de PEC :

C'est l'intervalle entre l'heure de l'arrivée aux urgences et l'heure de l'admission en réanimation ou au bloc opératoire. Dans notre série, cet intervalle est très variable généralement de quelques heures, à quelques jours (jusqu'à 36h). Ce délai demeure très important pour l'évaluation du pronostic des traumatismes abdominaux.

Contrairement aux pays développés où le délai est en moyenne de 30 minutes, ce délai dans les pays en voie de développement est plus prolongé comme a démontré l'étude menée en Afrique du Sud où le délai avant la chirurgie était de 11.7 h [13].

B-A L'Hôpital

1. Phase d'admission et déchoquage :

Dans notre série, des gestes de réanimation ont été accomplis pour nos patients:

- ✓ Oxygénothérapie (6l/min)
- ✓ Lutte contre l'hypothermie
- ✓ Remplissage chez 100 % des patients.
- ✓ Transfusion chez 25% des patients avec une moyenne de 3,6 culots globulaires. Ce taux de transfusion reste bas par rapport à celui obtenu par Koné 65.5% [80].

L'apport de concentrés érythrocytaires est indispensable en dessous de 7 g/dl d'hémoglobine chez le sujet sain et de 10 g/dl chez le sujet dont la fonction cardiaque serait altérée. En cas de traumatisme crânien sévère, un niveau d'hématocrite de 30 % est nécessaire. D'autre part, l'emploi de plasma frais congelé ne s'impose qu'en cas de troubles de l'hémostase associés [81]. **La transfusion reste l'élément central de la réanimation du blessé hémorragique.** Selon plusieurs auteurs, l'orientation thérapeutique dépend de cette phase de réanimation préopératoire [65–66].

A l'issue de cette phase d'accueil, deux cas de figures se présentent :

- ✓ Patient présentant la persistance d'une instabilité hémodynamique.
- ✓ Patient stable avec ou sans lésions apparentes.

2. Abstention chirurgicale et traitement conservateur :

La prise en charge des traumatismes de l'abdomen s'est progressivement modifiée ces dernières années avec l'essor du traitement non opératoire conservateur.

Une telle approche ne peut se concevoir qu'à condition de pouvoir obtenir un bilan lésionnel rapide et précis afin d'apprécier le caractère évolutif des lésions et pouvoir exclure précocement les lésions nécessitant une intervention chirurgicale d'emblée.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Dans ce cas, le patient bénéficie d'une surveillance rapprochée neurologique basée sur l'état de vigilance, l'orientation temporo-spatiale, la réflexivité pupillaire, la recherche de signes de latéralisation, et elle est plus ou moins standardisée par les scores d'évaluation neurologique (Glasgow Coma Scale ou Echelle de Coma de Glasgow). Cet examen est impératif avant une sédation [82]. La surveillance des autres paramètres hémodynamiques (TA, FC) et respiratoire (FR, paramètres de ventilation) et la température sont obligatoires (monitorage).

Autres mesures thérapeutiques peuvent être différés dans le temps mais doivent être systématiquement envisagés et adaptés en fonction de la situation [29]:

- Vérification du statut du patient vis-à-vis de la prophylaxie antitétanique, et l'éventuelle administration d'une sérothérapie et/ou d'une vaccination antitétanique ;
- Administration d'une antibioprophylaxie dont les doses initiales doivent être majorées chez le traumatisé initialement probabiliste puis secondairement adapté selon l'antibiogramme;
- la prévention de l'hémorragie digestive de stress (IPP) ;
- la prophylaxie anti thrombotique ;
- les drogues vasoactives et les diurétiques avec un maintien d'une diurèse abondante (100 ml/h)
- la sédation ;
- Soins locaux ;
- En cas de traumatisme fermé chez la femme enceinte Rhésus négatif, la nécessité de prévenir l'iso-immunisation fœto-maternelle par injection d'immunoglobulines anti-D [1].

Les organes candidats à un traitement non opératoire les plus fréquemment lésés sont la rate (46%), le foie (33%) ; le rein (9%) et le pancréas (5%) [85].

- **Les limites générales du traitement non opératoire (TNO) :**

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Ce sont d'abord celles en rapport avec l'état hémodynamique du patient : L'instabilité hémodynamique chez un traumatisé de l'abdomen se définit comme une hypotension artérielle inférieure à 100mm Hg de TA systolique et ne répondant pas au remplissage. Elle impose une réanimation intensive et le traitement le plus rapide et le plus efficace de l'hémorragie. Chez les blessés les plus graves, une laparotomie en extrême urgence de type damage control (laparotomie écourtée) doit être réalisée.

C'est souvent une mauvaise évaluation de l'état hémodynamique à l'admission qui conduit à pratiquer à tort un traitement non opératoire alors qu'une chirurgie aurait été indiquée, une laparotomie effectuée en catastrophe chez un patient exsangue entraîne une mortalité, une morbidité et un taux de transfusion élevés.

❖ Facteurs individuels prédictifs de mauvaise réponse au traitement non opératoire :

- Les sujets âgés, par exemple, présentent une moins bonne tolérance à l'anémie.
- Les patients sous traitement anticoagulant ont un risque évident de présenter une persistance ou une récurrence de l'hémorragie.
- La réalisation d'une embolisation hémostatique par voie artérielle peut être périlleuse chez les patients âgés et/ou artéritiques.
- Le syndrome du compartiment abdominal : Il menace tout patient porteur d'hémopéritoine et ou d'un hémorétro-péritoine. La compensation des hémorragies par transfusions est un facteur aggravant qui peut conduire à cette complication par le développement d'un hémopéritoine sous-pression [83].

❖ Échecs du traitement non opératoire & contre-indications :

Le traitement non opératoire peut se solder par un échec qui peut être dû :

- au saignement persistant ou réactivé.
- à une péritonite par perforation d'organe creux méconnue.

Dans notre série, 93% des patients ont bénéficié d'un traitement conservateur non opératoire initial soit 39 cas dont 6 cas ont été transfusés et hospitalisés en réanimation pour une durée moyenne de 5 jours avec bonne amélioration.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Le taux d'échec du TNO a été évalué à 7,1% (01 cas d'état de choc décédé, 01 cas de déglobulisation avec instabilité hemodynamique sur fracture splénique, et 1 cas de hernie diaphragmatique de diagnostic tardif (48h) nécessitant une exploration chirurgicale différée.

Nous avons déploré un seul décès en milieu de réanimation dû à un arrêt cardio-circulatoire, chez un patient, 54ans, multitaré (diabétique, hypertendu, antécédant de chirurgie intestinale) qui était admis pour traumatisme abdominal fermé associant de multiples fractures hépatiques et spléniques suite à un AVP grave.

Ces Résultats beaucoup moins bas par rapport aux données de la littérature ; Ainsi 11% ont dû être opérés en différé dans l'étude française multicentrique de l'AFC [11], 75% ont été soumis sous surveillance attentive (TNO) [11].

Egalement, Le taux d'échecs global du traitement non opératoire dû au saignement est dans la littérature de 12% et il est associé à une mortalité significativement accrue [84].

Par ailleurs, l'équipe Malgache a opté pour un traitement chirurgical pour 92% de leurs patients ; ceci est dû essentiellement à un défaut de surveillance par le manque du personnel et du plateau technique adéquat [12].

3. Traitement chirurgical :

La décision opératoire sera prise **après avis de tous les membres** de l'équipe intervenante: **le réanimateur, le chirurgien et le radiologue**. 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 [29].

Dans notre étude, 05 patients ont été opérés soit 11,4%, dont 02 cas en urgence et 03 cas tardivement. Dans les résultats de l'enquête de l'AFC [11], sur 149 cas de traumatismes abdominaux, 27% (40 cas) ont bénéficié d'un traitement chirurgical dont 30 cas en urgence.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

En effet, **le traitement non opératoire est maintenant largement considéré comme le standard initial de prise en charge des traumatismes abdominaux hémodynamiquement stables**. La prise en charge des patients les plus graves repose sur le damage control (DC). [86–87]

3.1 Laparotomie écourtée :

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, 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, dans les pays anglo saxons, « damage control laparotomy », terme qu'on pourrait traduire par « laparotomie réduite au contrôle des lésions ».

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 [88]. La LAPEC correspond à la réalisation d'un geste le plus rapide possible et donc incomplet. Ce temps opératoire très court, idéalement moins d'une heure, permet le constat des lésions d'abord ensuite, d'effectuer un geste d'hémostase indispensable, l'agrafage d'une perforation digestive, le drainage de la cavité péritonéale et un rapide bilan lésionnel par des gestes simples et courts, provisoires ou définitifs, mais dans tous les cas rapides, suivis de la fermeture de la laparotomie pour laisser la place au plus vite à la réanimation qui s'impose[89].

Traditionnellement, le damage control(DC) est constitué de trois phases distinctes :

- La laparotomie écourtée
- la réanimation postopératoire
- la reprise chirurgicale programmée.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Au plan chirurgical, la parotomie écourtée est une étape déterminante du Damage control dont l'idée maitresse est d'abrégé la laparotomie initiale **afin de ne pas laisser s'installer la triade létale de Moore (acidose, coagulopathie et hypothermie)**. [89-90]

Certains critères, imposent d'adopter la stratégie du DC [89] :

- ✓ Coagulopathie,
- ✓ Acidose
- ✓ Etat de choc non contrôlé en moins d'une heure.
- ✓ Transfusion de plus de 10 cgr, remplissage plus de 10 litres ou hémorragie de plus de 4 litres.
- ✓ Plaie veineuse inaccessible à l'hémostase chirurgicale.
- ✓ Chirurgie non réalisable en un seul temps.
- ✓ Impossibilité de fermer les fascias.
- ✓ Syndrome de compartiment abdominal.

3.2 Laparotomie

La laparotomie médiane est l'incision de référence en traumatologie abdominale. L'incision est orientée par le diagnostic lésionnel préopératoire. En cas d'exploration systématique, l'incision est péri-ombilicale, sur environ 10cm. Elle pourra être élargie vers le haut ou vers le bas selon les résultats de l'exploration, ou vers le thorax en cas de nécessité. Elle permet une exploration systématique de l'ensemble de la cavité abdominale. Elle permet le traitement des lésions rencontrées et de lésions associées méconnues en préopératoire. 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 [11-91] .

Dans notre étude, la voie d'abord de tous les patients qui ont été opérés, que ça soit en urgence ou tardivement, était une laparotomie médiane.

3.3 La laparoscopie thérapeutique :

Grâce au développement de la chirurgie laparoscopique viscérale et son évolution technologique (caméras tri-D, lumières froides, instrumentation), les équipes les plus entraînées à ce type de chirurgie peuvent effectuer certains gestes thérapeutiques en urgence: suture de plaie viscérale, splénectomie ou mise en place de filet périsplénique, hémostase, toilette péritonéale [78–79]. En cas de doute ou d'impossibilité d'explorer de façon satisfaisante une partie de la cavité abdominale ou d'un organe, en raison de l'hématome ou de l'occlusion réflexe, une conversion en laparotomie médiane est de mise.

3.4. Indications :

✓ Indications opératoires formelles :

- ❖ Choc hypovolémique : La persistance d'un état hémodynamique instable chez un traumatisé correctement réanimé, en dehors d'une autre cause de spoliation sanguine incite à prendre une décision opératoire en urgence [11].
- ❖ Péritonite : Devant un syndrome péritonéal, un épanchement intra-péritonéal abondant avec un pneumopéritoine à l'ASP, le diagnostic de perforation d'organe creux doit être évoqué. Toutefois, il ne faut pas s'attendre à retrouver un tableau clinique typique de péritonite pour intervenir [11].

✓ Indications opératoires relatives:

La notion de relativité dans l'indication opératoire dépend de l'équipe médico-chirurgicale et du plateau technique disponible [11].

✓ Indications chirurgicales en fonction de l'organe lésé :

Il est à noter que les lésions des organes suivants suite à un traumatisme abdominal ouvert ou fermé révèlent d'un traitement chirurgical et ne peuvent subir en aucun cas le TNO :

➤ **Lésions diaphragmatiques :**

Les ruptures diaphragmatiques sont rares et prédominent à gauche. Cette pathologie est suspectée, cliniquement, devant des douleurs thoraciques et scapulaires, une détresse respiratoire et un état de choc, une matité à la percussion, un silence auscultatoire. Les lésions viscérales, notamment hépatiques, associées peuvent faire passer en second plan l'atteinte diaphragmatique. De même, les lésions thoraciques associées peuvent masquer radiologiquement la hernie [113]. Le diagnostic est plus rarement évoqué car elle peut être provoquée par des contusions relativement minimales. Il doit être établi avant tout drainage pleural afin de ne pas léser les organes herniés.

Les clichés simples du thorax de face et de profil sont essentiels, mais ils peuvent être initialement normaux. L'impossibilité d'individualiser nettement la coupole diaphragmatique, une surélévation ou un bombement localisé, son immobilité au cours de l'inspiration, des fractures des six dernières côtes doivent faire évoquer le diagnostic. La présence d'un niveau hydro-aériques au sein de l'opacité ou des structures digestives à contenu gazeux témoigne d'une hernie des structures intestinales que l'on peut confirmer par une opacification digestive.

L'échographie permet de diagnostiquer les hernies diaphragmatiques, mais les ruptures sans hernies lui échappent.

La tomodensitométrie et en particulier les reconstructions multiplanaires permises par le scanner multi-coupe sont bien plus performantes dans le diagnostic de rupture diaphragmatique dans le contexte d'urgence. Elles recherchent les mêmes signes qu'en radiographie du thorax [114]. Il existe un certain nombre de faux positifs dans le diagnostic de rupture diaphragmatique, la principale étant qu'il existe des hiatus localisés au niveau de la partie postéro-latérale de l'hémi diaphragme.

L'IRM reste l'examen de choix pour le diagnostic des ruptures diaphragmatiques.

Tableau XVII : Classification des traumatismes diaphragmatiques selon l'American Association for the Surgery of Trauma (Augmenter d'un grade en cas de lésion bilatérale).

Grade	Lésion
I	Contusion
II	Plaie < 2 cm
III	Plaie de 2 à 10 cm
IV	Plaie > 10 cm avec une perte de substance $\leq 25 \text{ cm}^2$
V	Plaie avec une perte de substance $> 25 \text{ cm}^2$

Le traitement consiste en la réintégration des organes herniés avec réparation de la brèche diaphragmatique.

Dans notre série, on avait noté 02 cas de ruptures diaphragmatiques gauches, dont une était diagnostiquée dès l'admission chez un traumatisé avec contusion fermée de l'HCG et la deuxième rupture diagnostiquée après 48heures d'hospitalisation suite à une détresse respiratoire et douleur, masquée par les lésions thoraciques associées. Les 2 cas ont subi un traitement chirurgical : réintégration des organes digestifs herniés et réparation de la brèche diaphragmatique avec bonne évolution.

➤ **Lésions gastriques :**

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

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

l'atteinte gastrique est trop importante, une gastrectomie partielle, voire totale, est nécessaire. [29-115].

Dans notre étude, Aucun cas de perforation gastrique n'a été enregistré.

➤ **Lésions de l'intestin grêle & épanchement péritonéal :**

L'exploration de tout l'intestin grêle avec contrôle de toutes ses faces est impérative. Si une brèche minime peut éventuellement être suturée sans résection lorsque les tissus avoisinants sont sains, la règle impose une résection de la partie traumatisée et une suture termino-terminale, non protégée. Il est exceptionnel, même en contexte de péritonite, d'avoir recours à une jéjunostomie ou une iléostomie [116].

La TDM est plus performante dans le diagnostic des ruptures intestinales avec environ 50 % à 70 % d'efficacité [4].

Le traitement chirurgical 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 bactériologiques des prélèvements peropératoires sera administrée. [11-29]

Dans notre série, un cas de perforation duodénale notée chez le traumatisé ouvert (plaie par balle) avec réparation chirurgicale urgente.

➤ **Lésions du côlon et du rectum :**

À l'inverse des lésions du grêle, il est exceptionnel de réaliser, dans un contexte d'urgence (donc à côlon non préparé), la suture simple d'une plaie colique. Habituellement, on est en face d'un délabrement plus important par éclatement de l'organe avec une contamination péritonéale donc une colectomie segmentaire est appropriée (sigmoïdectomie, colectomie gauche, colectomie droite).

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

En l'absence de lésion vasculaire associée, le rétablissement de la continuité est effectué d'emblée, par anastomose termino-terminale, ou latéro-latérale, manuelle ou mécanique (agrafeuse linéaire de type GIA®). Cette anastomose est protégée par une colostomie d'amont sur baguette en cas de péritonite associée [11–29]

Aucun cas de lésion colo-rectale n'a été noté dans notre étude.

➤ **lésions vasculaires :**

Les lésions des gros vaisseaux sont très rares en cas du traumatisme abdominal. Mais lorsqu'elles se produisent, elles peuvent à elles seules mettre en jeu le pronostic vital.

La plus fréquente des lésions reste l'arrachement du pédicule rénal suivi de toute ou une partie du tronc coeliaque et l'arrachement des vaisseaux mésentériques. Le diagnostic est souvent fait en per opératoire quand la laparotomie s'impose en urgence devant un choc hypovolémique avec hémopéritoine. Les lésions artérielles, intéressant les gros troncs, doivent être réparés dans la mesure du possible, par : suture simple, résection-suture voire même réimplantation sur l'aorte. Pour les lésions veineuses, la continuité des grands axes veineux (veine cave, mésentérique et portale) doivent être impérativement restaurés [11].

VII. PLACE DU TNO SELON L'ORGANE LESE :

1. Lésions spléniques :

La rate est classiquement l'organe intra-abdominal le plus fréquemment lésé. Certaines études récentes positionnent plutôt le foie en première place [69].

La mortalité chirurgicale des traumatismes isolés est de 5 % ,de 10 à 15 % en cas d'atteinte multi viscérale [70].

Les lésions spléniques sont variées, allant de la décapsulation à la désinsertion du pédicule en passant par la rupture sous capsulaire et la fracture complète. Il existe plusieurs classifications des lésions spléniques ; parmi ces dernières celle de **SHACKFORD** et celle de **l'AASST** : (Tableaux XVIII, XIX)

Tableau XVIII : Classification de SHACKFORD [92] :

Grade	Lésions anatomiques
I	Plaie superficielle ou décapsulation
II	Plaie profonde n'atteignant pas le hile ou plaie étoilée
III	Plaie atteignant le hile Éclatement polaire ou d'une hémi-rate Hématome sous capsulaire
IV	Fracas de la rate ou lésion pédiculaire
V	Écrasement de la rate

Tableau XIX : Classification des traumatismes de la rate

selon de l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST) [18]

Grade	Hématome sous capsulaire	Hématome intra-parenchymateux	Déchirure capsulaire	Dévascularisation	AIS
I	<10% Non expansif	Non	Profondeur < 1 cm non hémorragique	0	1
II	10 à 50% Non expansif	<5cm Non évolutif	Profondeur 1 à 3 cm avec hémorragie active	0	2
III	>50% ou évolutif ou expansif ou saignement	>5cm ou évolutif	Profondeur > 3 cm Hémorragie active	<25%	3
IV		Rompue et évolutif	Atteinte des vaisseaux segmentaires ou hilaires	>25%	4
V		Rate avulsée	Lésion pédiculaire	100%	5

Les plaies de la rate sont fréquentes. Le diagnostic est évoqué si les signes locaux siègent dans l'hypocondre gauche après une contusion basi-thoracique gauche avec un hémopéritoine et parfois un choc hémorragique. Une laparotomie en urgence est indiquée s'il existe un choc hémorragique. Dans tous les autres cas, l'attitude actuelle est de surveiller les patients en milieu chirurgical (T NO). Un geste conservateur, plus coûteux en temps et en transfusions, peut être proposé en l'absence de sepsis si le choc hémodynamique est contrôlé ; Devant le risque infectieux (d'autant plus sérieux que le sujet est jeune) et les mesures contraignantes que devra subir à vie le splénectomisé, le traitement non opératoire s'est peu à peu imposé.

Un travail français récent [94-95] a trouvé que chez l'adulte, entre 55% à 80% des patients présentant un traumatisme de rate, ont bénéficié d'un traitement non opératoire.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Federle et al. [96] 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.

Dans l'étude rétrospective multicentrique de l'EAST qui rapporte l'expérience de 27 traumatismes des centres des USA [97], ils ont constaté que plus les lésions spléniques sont importantes, moins le traitement non opératoire est réalisable (selon l'atteinte grade I, II, III, IV et V de l'AAS, le traitement non opératoire a été réalisé avec succès respectivement dans 75%, 70%, 49%, 17% et 1% des cas).

L'embolisation artérielle splénique est le traitement reconnu des traumatismes spléniques sévères chez le patient stable avec un taux de succès du TNO proche de 90%, avec risque de complications estimé selon les séries entre 20 et 30 %. Cette pratique nécessite toutefois une structure lourde avec TDM et radiologue interventionnel disponibles 24h/24. Elle doit donc s'intégrer au sein d'un arbre décisionnel spécifique à chaque établissement, en concertation avec les chirurgiens viscéraux et les réanimateurs [100].

En cas de d'échec ou de contre indication du TNO spécifique au traumatisme splénique, Plusieurs techniques chirurgicales sont proposées d'abord conservatrice à type de: splénectomie partielle, splénorrhaphie, application de colles biologiques Floseal*, Surgicel ou enrobement de la rate dans un filet de tissu résorbable. Si une stricte hémostase ne peut être obtenue, une splénectomie radicale doit être pratiquée dans les situations suivantes : multiples fractures, arrachement du hile, soit pour des motifs liés à la gravité de l'état hémodynamique du patient ou à des lésions extra-abdominales nécessitant un traitement chirurgical potentiellement hémorragique, comme une fracture instable du rachis ou du fémur.

L'hématome sous capsulaire de la rate, découvert sur une échographie motivée par une contusion de l'hypocondre gauche, est exposé au risque de rupture secondaire, plusieurs jours, voire plusieurs semaines après le traumatisme. Les volumineux hématomes justifient donc un geste chirurgical, parfois sous cœlioscopie. Seuls les petits hématomes peuvent être négligés

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

sous la condition impérative d'une surveillance clinique et échographique prolongée en hospitalisation [68].

En postopératoire d'une splénectomie, Il faut :

- vacciner le malade contre le risque d'infection par le pneumocoque (avec un rappel tous les 5 ans),
- Vacciner contre le virus de la grippe (une injection tous les ans),
- Administrer une antibiothérapie dont la durée est discutée (3 semaines après la vaccination est la plus souvent considérée comme suffisante chez l'adulte non immunodéprimé),
- Surveiller la numération des plaquettes pour traiter une thrombocytose transitoire très habituelle.
- Chez l'enfant et l'adulte immunodéprimé, outre ces traitements, il est recommandé de vacciner contre le méningocoque et l'hémophilus, et de prescrire une antibiothérapie pendant 2 ans [99].

Dans notre série, La majorité des lésions spléniques (13 lésions) ont subi un TNO avec bonne évolution à l'exception de deux splénectomies d'hémostase réalisées suite à un hémopéritoine avec aggravation de l'état hémodynamique : la première était faite d'emblée et la deuxième faite en différée.

2. Lésions hépatiques et des voies biliaires :

Le traitement non opératoire des traumatismes fermés du foie a permis d'obtenir des résultats satisfaisants dans les pays en voie de développement, à condition de disposer d'un minimum d'infrastructures permettant de réaliser, à tout moment, des transfusions de produits sanguins labiles et des contrôles radiologiques et biologiques. La mortalité d'une lésion hépatique isolée est basse, de l'ordre de 5 % (comparable à la mortalité d'une lésion splénique isolée), mais s'élève avec le nombre de régions hépatiques atteintes, pour atteindre 75 %

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

lorsque trois régions hépatiques sont lésées [100]. Le TNO est en faveur d'une lésion hépatique qui ne saigne plus.

Ceci est évalué, à travers les résultats d'une série de 25 malades [103]. Cette étude a trouvé que Les lésions hépatiques, de types III et IV, étaient les plus fréquentes et notées chez 70 % des malades, Trois malades ont nécessité un traitement chirurgical secondaire. Un malade, parmi les trois opérés, est décédé par choc septique secondaire à la surinfection de foyers de contusion pulmonaire. Le traitement des fractures contusions hépatiques est aujourd'hui dans la majorité des cas conservateur.

L'artériographie est un geste endovasculaire (embolisation ou stent vasculaire) permettent un contrôle des lésions hémorragiques [11].

La classification de Moore [21] permet de décrire les différents types de lésions.

Tableau XX: Classification des lésions hépatiques post-traumatiques AAST, dite de Moore [21]

Grade	Hématome	Fracture	Lésion vasculaire
I	Sous- capsulaire < 10 % de la surface	Capsulaire non hémorragique <1 cm de profondeur	
II	Sous - capsulaire entre 10 et 50 % de la surface Profondeur < 2 cm de diamètre	Parenchymateuse de 1 à 3 cm de profondeur, <10 cm de longueur	
III	Sous - capsulaire rompu hémorragiques, ou > 50 % de la surface, ou expansif Intra-parenchymateux > 2 cm de diamètre	Parenchymateuse >3 cm de Profondeur	
IV	Parenchymateux rompu	Parenchymateuse de 25 à 75% d'un lobe	
V		Parenchymateuse >75% d'un lobe	Veine cave rétro-hépatique ou veines sus-hépatiques centrales
VI			Avulsion Hépatique

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

En cas d'échec ou de contre indication du TNO spécifique au traumatisme hépatique , les éraillures et petites fractures du parenchyme hépatique sont traitées par électrocoagulation, application de colles biologiques, tamponnement...

Actuellement parmi les méthodes de référence en urgence : le « packing hépatique » [11].C'est 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 de grandes compresses. Ceci comprime le foie en haut et en arrière, permettant ainsi l'hémostase transitoire des plaies. La fermeture abdominale se fait champs en place et le patient est réanimé.

Une seconde intervention est réalisée de manière semi-réglée entre la 24e et la 72e heure afin d'ôter ces champs et de réaliser un geste d'hémostase complémentaire si cela s'avère nécessaire. Ce principe de chirurgie a permis de modifier considérablement le pronostic des traumatismes graves du foie. Il a l'avantage d'être rapide, de limiter les risques d'hypothermie et les conséquences de l'enchaînement transfusion-hypothermie-acidose-troubles de l'hémostase rapidement à l'origine de complications vitales chez ces patients. Un geste chirurgical à minima permet en outre le transfert du patient, si besoin, vers un centre spécialisé [29].

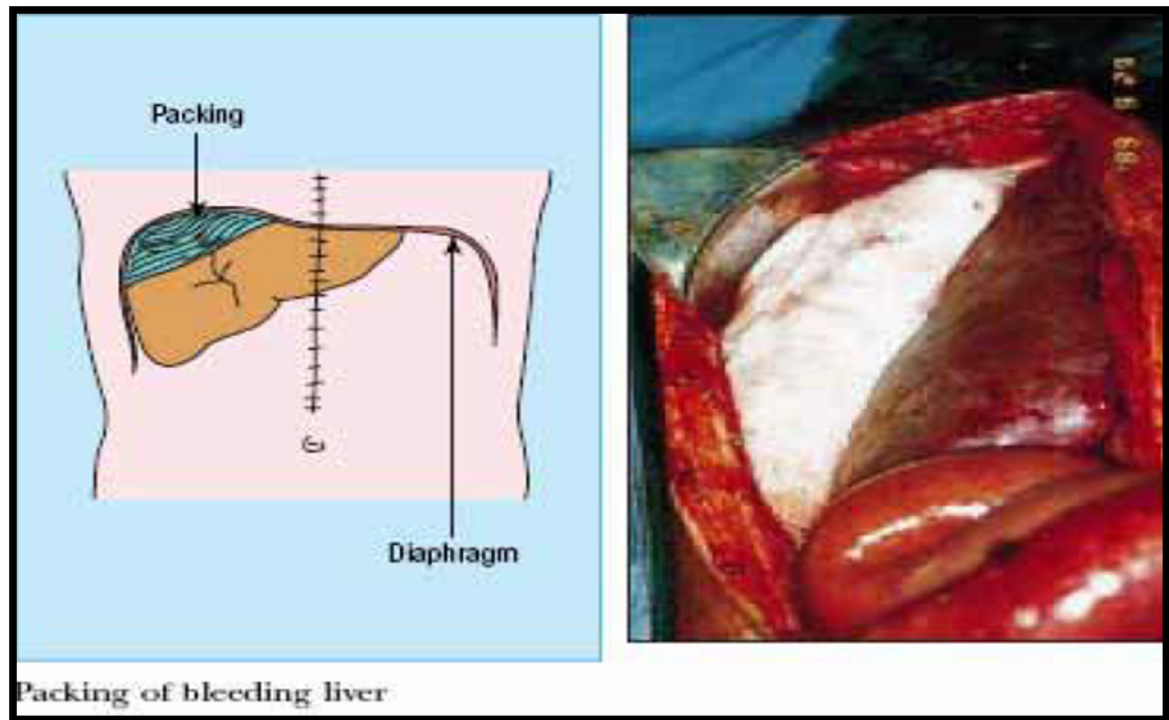


Figure 23: Tamponnement péri-hépatique (TPH) : packing hépatique. [119]

Il n'existe pratiquement aucune indication de résection hépatique anatomique dans le cadre de l'urgence du fait de la très lourde morbidité et mortalité dans ce contexte .Elles sont exceptionnelles, réservées aux traumatismes majeurs et associées à une mortalité importante. De la même façon, la réalisation de gros points de rapprochement hépatiques, source d'hématome et d'infection, ne doit plus être faite.

Les complications biliaires comprennent les fistules, la bilhémie, le biliome, le biliopéritoine et les sténoses des voies biliaires :

Les biliomes sont présents dans 2 à 12 % des traumatismes hépatiques et leur fréquence augmente avec la sévérité du traumatisme. Leur découverte est tardive de J15 à parfois plusieurs années après le traumatisme et c'est le premier diagnostic à évoquer devant toute collection post-traumatique. La régression spontanée est habituelle pour les biliomes de petite taille (< 3 cm) et en cas de persistance, une ponction percutanée ou un drainage par voie

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

endoscopique peuvent être réalisés. Les biliomes peuvent s'infecter et favorisent aussi la survenue de pseudo-anévrismes [100].

Le biliopéritoine doit être évoqué devant tout épanchement intra-péritonéal à hémoglobine stable. Il expose à un risque infectieux.

La sténose des voies biliaires est exceptionnelle. Elle est secondaire à un traumatisme direct ou à une pancréatite traumatique. Elle expose au risque de cirrhose. Son diagnostic associe l'échographie, la bili-IRM et la cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique (CPRE). Elle pourra être traitée par dilatation au ballonnet et/ou endoprothèse [11-104].

Dans notre série, la majorité des lésions hépatiques (22 cas) ont subi un TNO réussi avec bonne évolution et regression scannographique des lésions à l'exception de 2 cas ayant subis un Tamponnement péri hépatique avec reprise chirurgicale (atteinte multi-lobes).

3. Lésions duodéno-pancréatiques :

Les traumatismes duodéno-pancréatiques sont, dans la plupart des cas, secondaires à des accidents de la circulation. La mortalité est évaluée à 25 % dans les formes méconnues. Ils peuvent être classés en fonction de l'atteinte concomitante du duodénum et du pancréas [107]. (Tableaux : XXI, XXII et XXIII)

Tableau XXI : Classification des traumatismes pancréatiques selon "Hervé et Arright" [105]

Types	Lésions
I	Contusion simple, ecchymose, œdème, suffusion hémorragique
II	Déchirure complète du parenchyme sans lésion canalaire
III	Fracture complète du parenchyme avec rupture canalaire
IV	Lésions complexes avec broiement glandulaire

Tableau XXII: Classification des traumatismes pancréatiques selon 'Lucas' [106]

Classe	Lésion
Classe I	Contusion-Lacération Canal de Wirsung indemne
Classe II	Lacération distale du corps et de la queue. Rupture du parenchyme. Suspicion de section du canal de Wirsung, pas de lésion duodénale associée.
Classe III	Lacération proximale de la tête, trans- section de la glande. Rupture du parenchyme. Suspicion de section du canal de Wirsung. Pas de lésion duodénale associée.
Classe IV	Rupture combinée grave duodéno-pancréatique.

**Tableau XXIII : Classification des traumatismes pancréatiques
selon l'American Association for Surgery of Trauma (AAST) [108] :**

Grade	Type de lésion
I	Contusion mineure sans lésion canalaire
II	Contusion majeure sans lésion canalaire
III	Rupture parenchymateuse distale avec lésion canalaire
IV	Rupture parenchymateuse ou lésion ampullaire
V	Rupture massive de la tête du pancréas

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. Parmi les complications chroniques à guetter d'un traumatisme pancréatique sont les pseudo-kystes pancréatiques qui peuvent comprimer par leur taille, s'infecter ou saigner (Image19).

L'achirurgie reste de très mauvais pronostic gréée d'une lourde morbi-mortalité et peut s'imposer lorsqu'il existe une section du canal de Wirsung, en général par rupture de l'isthme de la glande. Un geste de suture simple expose à un risque majeur de fistule pancréatique. [11]

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Une plaie isthmique ou caudale du pancréas doit être traitée par spléno-pancréatectomie caudale, sans céder ici à la tentation d'un geste conservateur.

Un traumatisme profond de la tête du pancréas, ou son éclatement, impose une duodéno-pancréatectomie céphalique en urgence. Ce geste, rare, est de mauvais pronostic. Un drainage abdominal large est recommandé, Il doit être déclive et proche des sutures digestives. Une jéjunostomie d'alimentation est très largement recommandée dans ce contexte, permettant une hyper-alimentation entérale précoce du patient en l'absence de lésions digestives d'aval [29-109].

Dans notre série, la première lésion pancréatique était une lacération distale de la queue du pancréas avec collection péri-pancréatique sans lésion canalaire classée stade 2 de l'AAST. La deuxième lésion était une contusion mineure sans lésion canalaire classée stade 1 de l'AAST. Les 2 cas de pancréatite post traumatique ont subi un TNO conservateur en milieu de réanimation basé sur une mise au repos de la glande pancréatique par aspiration gastrique et un traitement médical par somatostatine avec surveillance clinique, biologique (lipasémie) et par TDM de l'évolution des lésions qui était favorable. Aucun cas de chirurgie n'a été noté.

4. Lésions rénales :

Parmi les atteintes viscérales, les contusions rénales viennent au troisième rang après les contusions spléniques et hépatiques. Cependant, à la différence des deux précédentes, il est important de souligner que la très grande majorité des contusions rénales peut être considérée comme bénigne, seulement 10 à 15 % des lésions rénales diagnostiquées nécessitant un geste chirurgical. Ce qui permettrait de sauver le rein dans un nombre non négligeable de cas. Les décès observés sont le plus souvent liés aux lésions associées (Tableau XXIV) [29].

Tableau XXIV : Classification des traumatismes rénaux fermés selon le Comité Américain de Chirurgie Traumatologique (AAST) [110] :

Grade	Lésion
I	Hématome sous-scapulaire sans fracture et sans hématome périnéal.
II	Fracture superficielle (<1 cm) avec hématome péri-rénal.
III	Fracture profonde (>1 cm) sans atteinte de la voie excrétrice.
IV	Fracture profonde avec atteinte de la voie excrétrice et/ou atteinte d'une branche vasculaire principale (artérielle ou veineuse).
V	Rein détruit/atteinte du pédicule rénal/avulsion pyélo-urétérale.

La seule indication chirurgicale urgente concerne l'atteinte du pédicule rénal. Il peut s'agir d'une rupture ou d'une thrombose artérielle. Le diagnostic est scanographique, avec injection du PC, ou artériographique. Le pronostic pour le rein est grave et la néphrectomie en urgence souvent requise. Une thrombose bilatérale entraîne le plus souvent la perte des reins [111].

Les lésions des uretères sont rares et souvent méconnues, survenant le plus fréquemment au niveau de la jonction pyélo-urétérale .Le traitement des lésions urétérales iatrogènes est le plus souvent peropératoire et endo-urologique en premier [104-112].

Les résultats de notre série rapportait 5 lésions rénales (3eme rang après les atteintes hépatique et splénique) qui ont subi un TNO avec succès.Il s'agit de 3 contusions et 2 fractures rénales.L'atteinte était 4 fois associée à une lésion hépatique et 1fois associée à une atteinte splénique.

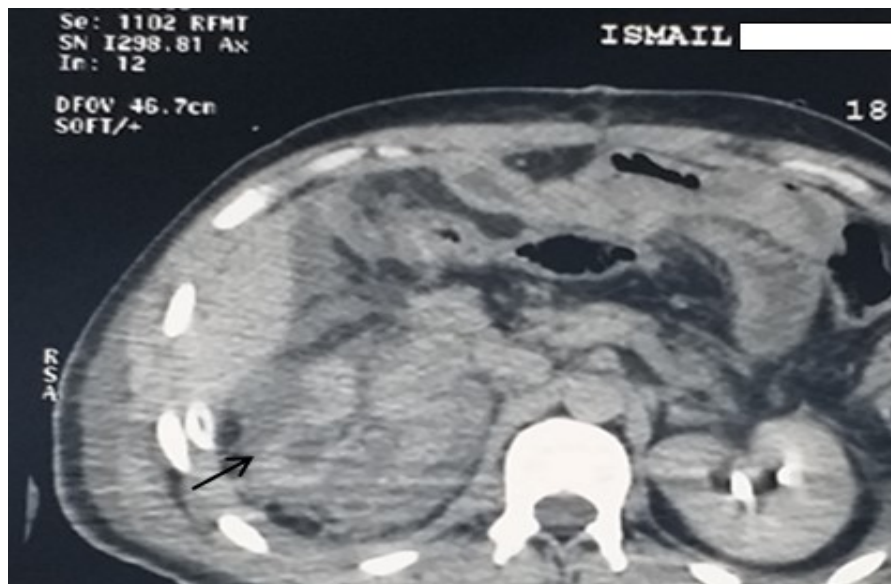


Image19 : Rein droit multi fracturé grade IV de l'AAST avec absence de sécrétion (rein muet) chez un polytraumatisé de notre série.

5. Lésions de la paroi abdominale :

Elles sont isolées dans 30 à 40% des contusions abdominales [11]. Leur mécanisme résulte d'un coup direct au niveau de l'abdomen. L'examen de choix est l'échographie. L'abstention chirurgicale est la règle pour les lésions pariétales .Dans notre étude, 4 hématomes pariétaux limités avaient subi un traitement conservateur avec bonne évolution.

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

VIII. ÉVOLUTION :

1. Durée d'hospitalisation :

Dans notre étude, elle était de 7,3 jours en moyenne. Le séjour en service de réanimation a été de 5 jours en moyenne souvent en raison des lésions extra-abdominales qui peuvent contribuer à une longue hospitalisation. Cette durée d'hospitalisation en réanimation est proche à celle notée dans l'étude menée à l'Afrique de Sud: 6,2 j.

2. Morbidité :

La gravité d'un traumatisme abdominal reste liée essentiellement à l'hémorragie par des lésions d'organes pleins ou par rupture vasculaire [29].

2.1. Complications non spécifiques au cours du TNO :

Complications cardio-circulatoires : secondaires à un choc hypovolémique, une rhabdomyolyse, un choc toxi-infectieux, ou des ischémies prolongées.

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

Complications métaboliques : liées à la réanimation, ne sont pas rares. Les dyskaliémies et les dysnatrémies sont les plus fréquentes diagnostiquées à partir des ionnogrammes sanguins et indirectement à partir des signes électriques sur ECG.

L'insuffisance rénale (IR) : apparaît dans les suites d'une hypovolémie. L'insuffisance peut être mécanique par obstacle, ou fonctionnelle aboutissant à une nécrose tubulaire aigüe.

L'IR peut faire partie du syndrome de défaillances poly-viscérales.

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Complications infectieuses : imposent la recherche d'une porte d'entrée méconnue et l'instauration d'une antibiothérapie probabiliste initiale qui sera adaptée aux résultats de l'antibiogramme réalisé à partir des prélèvements recueillis.

2.2. Complications chirurgicales en cas d'échec du TNO :

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

➤ Complications hémorragiques :

L'hémorragie postopératoire peut poser un problème majeur dans la détermination de son étiologie et de la conduite à tenir. Un Syndrome de défaillances multi-viscérales (SDMV) suite à la fuite capillaire mésentérique et intestinale provoque un oedème des tissus abdominaux. La pression intra-abdominale augmente causant de l'ischémie intestinale qui aggrave encore la fuite vasculaire, provoquant ainsi un cercle vicieux. D'autres organes peuvent être touchés : [29]

- ✓ Reins (insuffisance rénale fonctionnelle).
- ✓ Poumons (la pression abdominale entraîne une hypoxémie et hypercapnie et acidose respiratoire)
- ✓ Système cardio-vasculaire (la pression abdominale élevée diminue le retour veineux des membres inférieurs, provoquant une hypotension).
- ✓ SNC (pression intracrânienne augmente, causant l'hypo-perfusion cérébrale)

En outre, il faut toujours rechercher une hémorragie liée au stress, se manifestant par des ulcères gastroduodénaux, en réalisant une fibroscopie oeso-gastro-duodénale (FOGD). A noter qu'une laparotomie inutile peut aggraver aussi l'état d'un patient en situation précaire [29-117].

➤ **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. Les péritonites postopératoires sont toutefois greffées d'une mortalité avoisinant les 50 % [29].

➤ **Complications pariétales :**

Des complications pariétales peuvent survenir à la suite de contusions majeures responsables d'ischémie et de nécrose tissulaire. Cela impose un débridement et une cicatrisation dirigée.

Elles peuvent être la conséquence d'un problème septique secondaire à une intervention réalisée en urgence en milieu de péritonite à l'origine d'abcès pariétaux. Ils sont traités par une mise à plat, une antibiothérapie et des soins locaux.

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 [29]

Concernant la discussion des facteurs de morbidité dans la littérature, Une étude menée à Washington a montré que le point d'impact médian est prédictif de morbidité [118].

Par ailleurs, dans la série de l'Afrique de Sud, les facteurs influençant la morbidité étaient le mécanisme de la blessure, de sa gravité et l'installation d'une acidose métabolique. [13]

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Dans notre série les facteurs influençant la morbidité étaient : Les antécédents toxiques des patients, l'étiologie du traumatisme dominée par les AVP et leur gravité, les grades élevés de contusions hépatiques et spléniques multi lobes, la plaie abdominale pénétrante, les états de choc hémorragique et les associations lésionnelles intra et extra-abdominales.

3. Mortalité :

Les traumatismes abdominaux représentent près de 15 à 20 % des lésions observées en traumatologie, et sont associés à une mortalité de l'ordre de 20 %, non seulement du fait de la gravité des lésions abdominales elles-mêmes, mais également en raison des autres lésions généralement associées (contexte de polytraumatisme) [75].

Dans notre étude, Nous avons déploré un décès soit un taux de mortalité de 2,3% qui reste sensiblement bas par rapport à celui retrouvé à l'enquête de l'ACF : sur 149 cas, 5.4% de mortalité. Quant à l'étude malgache, le taux de mortalité atteignant 5,7% [12].

Le nombre peu élevé de décès retrouvé dans notre étude est certainement sous-estimé car ne prenant pas en compte :

- ❖ Les décès constatés sur les lieux de l'accident avec acheminement direct des corps à la morgue.
- ❖ Les décès survenus après admission directe en réanimation ou en neurochirurgie.

Concernant la mortalité dans les écrits, La série menée aux États Unis a montré que la présence d'un état de choc, d'une altération du score de Glasgow ou d'une lésion vasculaire constituaient les facteurs de mauvais pronostic influençant la mortalité chez le traumatisé de l'abdomen [14].

IX. ARBRES DECISIONNES ET HIERARCHIE DES EXAMENS

COMPLEMENTAIRES :

Face aux traumatismes abdominaux, les explorations de choix restent **l'échographie** et la **TDM abdominale**.

La stratégie diagnostique dépend des conditions et structure d'accueil et de leur équipement en matériel et en personnel, de la disponibilité des salles d'imagerie et de blocs opératoires [1-11].

Si la conduite diagnostique et thérapeutique reste généralement aisée en cas d'hémopéritoine, il n'est pas de même en cas de rupture d'organe creux dont le diagnostic reste souvent difficile. Ainsi l'examen physique doit être privilégié et l'échographie systématique, la conduite ultérieure dépend de l'état hémodynamique du blessé :

- **Pour le traumatisé hémodynamiquement instable** avec un épanchement intra-péritonéal diagnostiqué à l'échographie FAST, le scanner est un tunnel de la mort dont on n'est pas sûr de pouvoir le ressortir vivant. Quand bien même l'état hémodynamique serait « stabilisé » par des transfusions massives et l'administration d'amines vasopressives, le bénéfice hypothétique de l'imagerie diagnostique est largement contrebalancé par l'aggravation du cercle vicieux hémorragique et de la triade létale de Moore (hypothermie, coagulopathie, acidose). Même si le patient ne meurt pas, le temps perdu au scanner sera payé par une morbidité et une durée de séjour en réanimation accrues.
- **Lorsque l'état hémodynamique est stable** ; Il convient de distinguer deux situations :
 - ✓ Traumatisme abdominal chez un polytraumatisé : Tout polytraumatisé hémodynamiquement stable, ou stabilisé par un remplissage simple devrait, après le bilan initial de prise en charge et le bilan secondaire détaillé, bénéficier

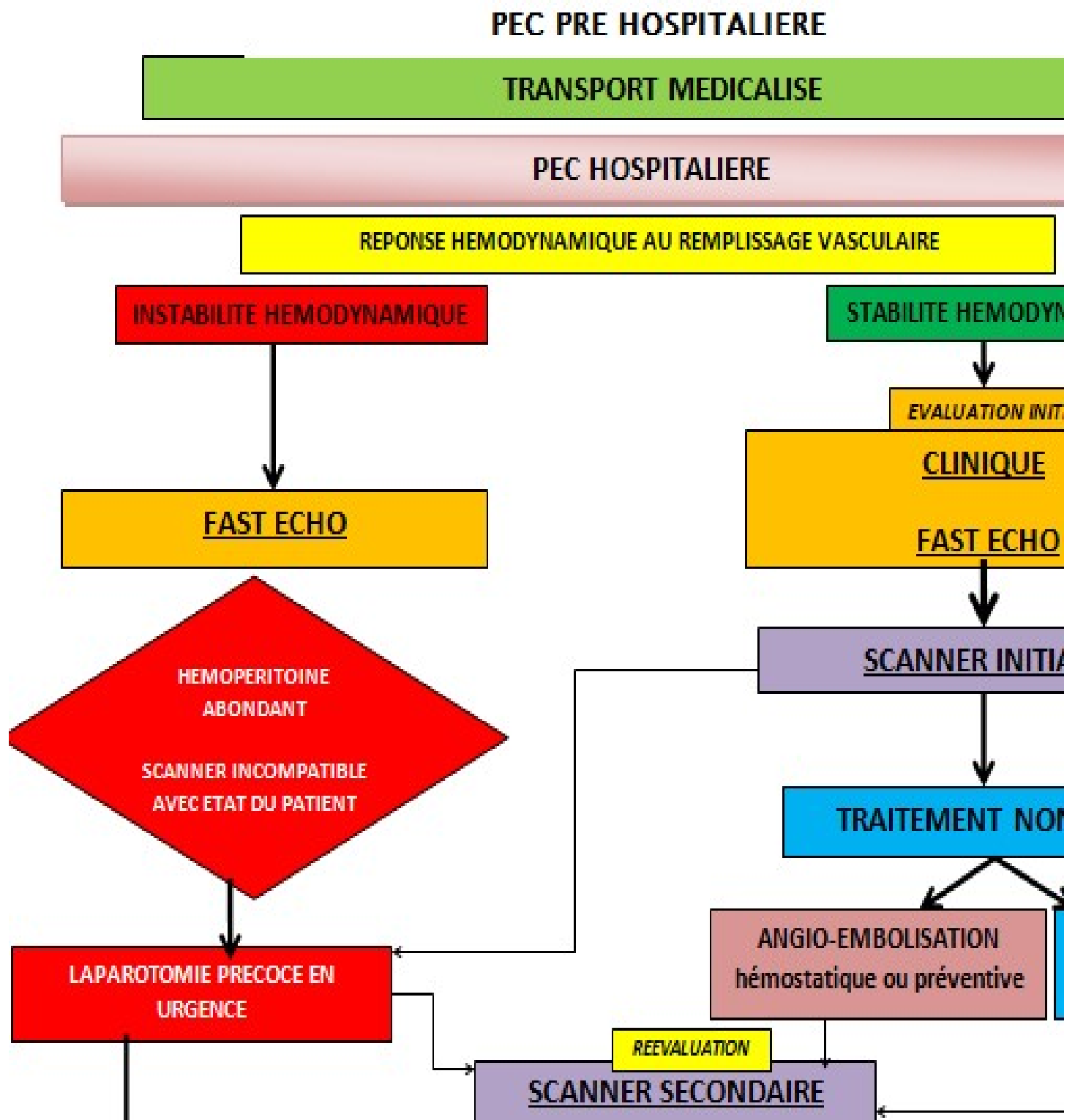
Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

d'un body-scanner le plus rapidement possible, quel que soit le résultat de l'échographie FAST. Cette stratégie permet de gagner du temps lorsqu'il s'agit de hiérarchiser les priorités [55]. Lorsqu'une rate saigne, dans un contexte de poly-traumatisme, la splénectomie reste indiquée.

- ✓ Traumatisme abdominal isolé : L'échographie FAST permet de déterminer le degré d'urgence pour la réalisation du scanner abdominal et/ou de choisir entre surveillance clinique et scanner abdominal. Un scanner abdominal strictement normal permet de ne pas hospitaliser le patient [64].

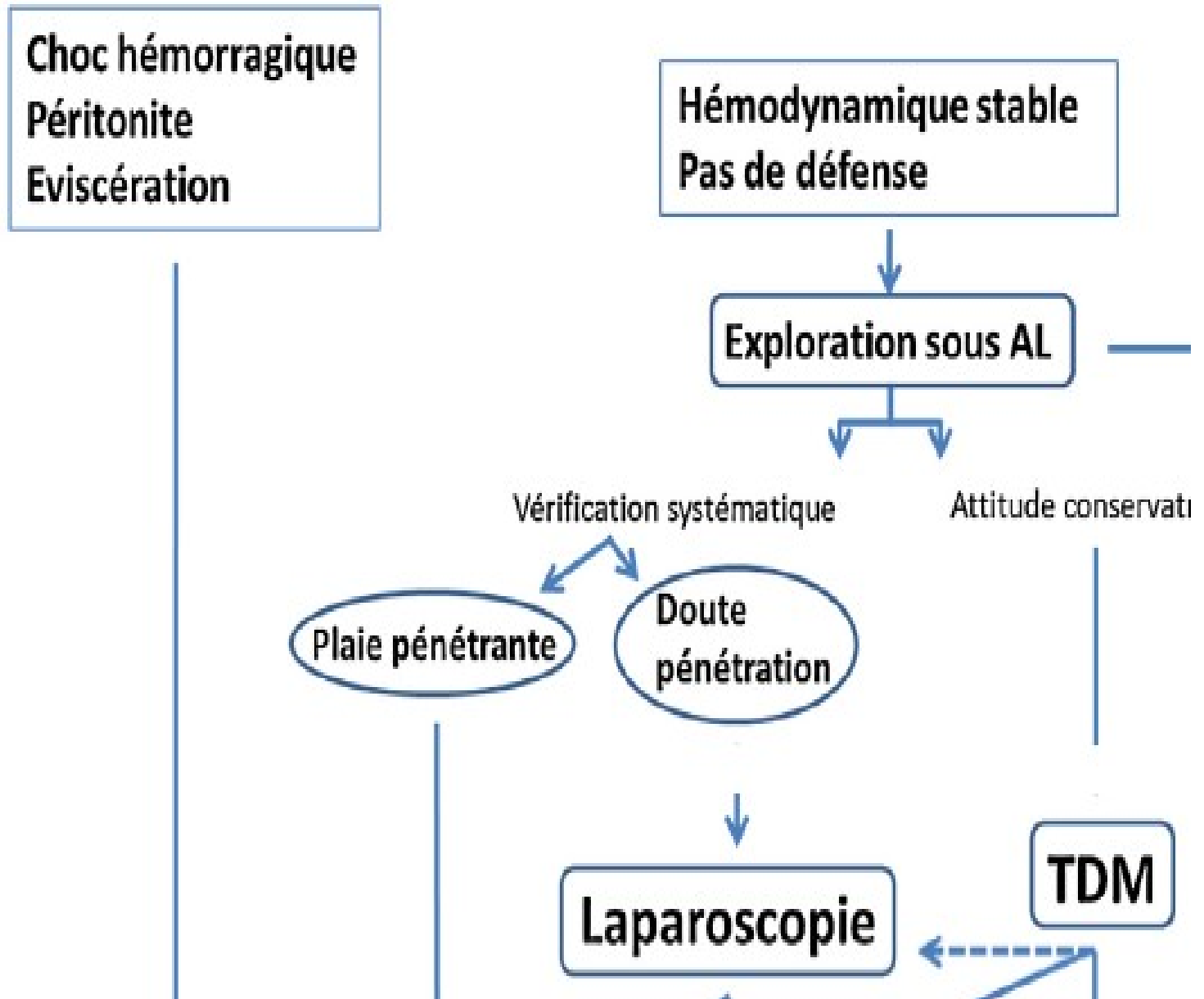
Les embolisations artérielles multi sites qui ont pu être décrites sont réservées à des centres experts.

Lorsqu'une lésion viscérale est associée à d'autres lésions nécessitant une prise en charge chirurgicale urgente (hématome extradural, ischémie de membre...) l'intervention concomitante de plusieurs équipes chirurgicales doit être envisagée. Si elle est impossible, une laparotomie écourtée est réalisée et le traitement définitif des lésions viscérales sera réalisé lorsque les autres problèmes plus urgents auront été réglés. Cependant, lorsqu'une ou plusieurs lésions viscérales sont associées à d'autres lésions pouvant être traitées de façon différée (ostéosynthèse d'une fracture non compliquée...), le traitement des lésions viscérales est prioritaire.



Algorithme de PEC d'une contusion abdominale fermée [120].

PLAIE PAR ARME BLANCHE ABDOMINALI



Arbre décisionnel devant une plaie par arme blanche abdominale [121].



Conclusion



Les traumatismes abdominaux représentent un motif de consultation important aux urgences de chirurgie viscérale vue leur fréquence croissante et leur gravité potentielle. Les causes des traumatismes abdominaux doivent faire l'objet de prévention en amont.

Leur prise en charge initiale est primordiale. Elle doit être pluridisciplinaire associant des équipes médicales, chirurgicales et radiologiques disposant d'un maximum de moyens.

Le traitement conservateur occupe une place prépondérante dans la prise en charge thérapeutique.

Le plateau technique doit être complet et accessible en permanence aux équipes dédiées à la prise en charge des urgences. Il associe l'imagerie standard, échographie FAST, TDM, artériographies diagnostiques et interventionnelles, la réanimation, l'anesthésie et la chirurgie.

Le couple échographie FAST –TDM est d'un grand apport dans le bilan lésionnel.

En cas de moyens limités, l'équipe d'accueil doit prendre la décision d'une intervention de sauvetage pour assurer le transfert secondaire du patient dans les meilleures conditions.

Dans les centres équipés et préparés à l'accueil de ces traumatisés, le traitement « définitif » en un temps des lésions n'est plus un impératif. Il faut lui préférer le traitement pas à pas des lésions en fonction de leur urgence.

Dans notre contexte, les difficultés d'une prise en charge optimale sont souvent liées aux conditions de transfert qui ne sont pas toujours au point et à la limite des moyens de prise en charge diagnostiques et thérapeutiques (embolisations artérielles).



Annexes



Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

Au urgences hospitalières

Symptômes:

- Douleur : Oui ☐ Non ☐
- Vomissements: Oui ☐ Non ☐
- Hématémèses : Oui ☐ Non ☐
- Arrêt des matières et des gaz : Oui ☐ Non ☐
- Ballonnement abdominal : Oui ☐ Non ☐
- Hématurie : Oui ☐ Non ☐
- Autres : Oui ☐ Non ☐

Signes Physiques à l'admission:

- Examen général :

- Etat neurologique conscient Oui ☐ Non ☐ SG=... déficit neurologique : Oui ☐ Non ☐
- Etat hémodynamique : FC= TA= TRC=
Stable ☐ instable ☐
- Etat respiratoire : FR= Signes de luttres respiratoires :
- Conjonctives : colorées ☐ décolorées ☐ T°=...

- Examen abdominal :

- *Inspection :*

- contusion ☐ Plaie ☐
 - Ecchymoses : Oui ☐ Non ☐
 - Localisation du traumatisme (région) :
 - Mouvement de l'abdomen : Respire normalement ☐ respire peu ☐ ne respire pas ☐
 - Morphologie de l'abdomen : symétrique ☐ asymétrique ☐

- *Palpation :*

- Sensibilité abdominale: Oui ☐ Non ☐ région(s) :
 - Empatement : Oui ☐ Non ☐
 - Défense abdominale : Oui ☐ Non ☐ si localisée région(s) :
 - Contracture abdominale : Oui ☐ Non ☐

- *Percussion :* matité ☐ Météorisme ☐ Indéterminée ☐

- *Auscultation :* gargouillement ☐ silence ☐ souffle ☐

- *Toucher Rectal:* -Douloureux : Oui ☐ Non ☐
-Doigtier souillé de sang : Oui ☐ Non ☐

- *Orifices herniaires :* libres Oui ☐ Non ☐

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

- Lésion(s) associée(s):
 - Traumatisme crânien: Oui ☐ Non ☐
 - Traumatisme thoracique: Oui ☐ Non ☐
 - Traumatisme des membres: Oui ☐ Non ☐
 - Traumatisme urologique: Oui ☐ Non ☐
 - Autres :.....

Para clinique:

- **Biologie:**
 - >Numérotation formule sanguine(NFS) :
 - Hb..... VGM..... TCMH..... -Hte..... -GB..... -PNN..... -PLQ.....
 - Groupage Rh..... -Glycémie
 - >Fonction hépatique :
 - ALAT..... -ASAT.....
 - PAL..... -GGT.....
 - Lipasémie.....
 - >Fonction rénale :
 - Urée..... -créatinémie.....
 - >bilan d'hémostase :
 - Tp..... -TCK.....
 - Ionogramme :.....

- **Radiologie:**

>Radiographie thoracique :

>FAST ECHO(échographie abdominale):

- Délai:.....
- Epanchementpéritonéal : Oui ☐ Non ☐
- Lésions viscérales : Oui ☐ Non ☐
- Type de lésion :.....

>Tomodensitométrie abdominale (TDM):

- Epanchement intra péritonéal Oui ☐ Non ☐
- Pneumopéritoine Oui ☐ Non ☐
- Lésion viscérale Oui ☐ Non ☐
- Type de lésion :.....

>Autres Examens spécialisés:

- **Bilan lésionnel du polytraumatisé:** - Isolé ☐ Associé ☐

- Organes atteints :

Conduite à tenir:

- Hospitalisation : Oui ☐ Non ☐
- Réanimation : Oui ☐ Non ☐
- Remplissage vasculaire : Oui ☐ Non ☐ oxygénothérapie nasale ☐
- Transfusion : Oui ☐ Non ☐ Nombre de CG :
- SAT : Oui ☐ Non ☐
- Traitement médical reçu : Oui ☐ Non ☐

Place du traitement non opératoire dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen.

- | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|---------|
| ▪ antalgiques | type : | voie : | dose : |
| ▪ Antibiotiques | type : | voie : | dose : |
| ▪ Tromboprophylaxie : | HBPM ☐ | HNF ☐ | durée : |
- Laparotomie : d'emblée ☐ différée ☐
 - Surveillances :
 - ✓ Clinique :
 - ✓ Biologique :
 - ✓ Radiologique :
 - Evolution: Favorable ☐ Complications ☐ Décès ☐
 - Si complications (à détailler):
 - Durée d'hospitalisation:



Résumés



Résumé :

Nous avons mené une étude rétrospective portant sur 44 cas de traumatismes de l'abdomen, hospitalisés au service de chirurgie générale de l'hôpital militaire AVICENNE MARRAKECH sur une période de Cinq ans allant du 01/01/2014 au 31/12/2018. L'adulte jeune de sexe masculin est le plus touché. Les accidents de la voie publique représentent la première étiologie. Le mécanisme lésionnel est principalement 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 dresser un bilan lésionnel initial et d'orienter les investigations para cliniques.

L'imagerie occupe aujourd'hui une place prépondérante dans la prise en charge précoce des contusions abdominales. 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:

This retrospective study concerns 44 cases of abdominal trauma, managed in general surgery department of the AVICENNE MARRAKECH military Hospital from the 01/01/2014 to 31/12/2018. The young adult of the male sex are the most affected. The accidents of the traffic constitute the first etiology. The mechanism of injuries is essentially direct.

The clinical examination constitutes the first stage of the management. It allows eliminating a vital emergency, which requires reanimation measures or urgent surgical interventions, to establish assessment of injuries, and to focus the paraclinic investigations.

The imaging is now preponderant for the earlier management of the abdominal contusions. Although standard tests hold a place in the urgent situations, the abdominal ultrasonography and CT scanner have considerably modified the patient's prognosis.

Exept a formal indication for a first surgery, the management must be conservator as often as possible. The prognosis depends essentially on the management before hospitalization and on the assessment of injuries and the precocity of the treatment.

ملخص :

تتم هذه الدراسة 44 حالة كدمات البطن بقسم الجراحة العامة بالمستشفى العسكري ابن سينا بمراكش تراوحت مدة الدراسة 5 سنوات امتدت من 01 يناير 2014 إلى 31 دجنبر 2018. الشباب من الذكور هم الأكثر عرضة لهذه الإصابة. تأتي حوادث السير في قمة الأسباب كما أن الكدمات المباشرة هي الأكثر شيوعا.

يشكل الفحص السريري المرحلة الأولى للتطرق لهذه الإصابة. يمكن هذا الفحص من إبعاد الحالات المستعجلة الحيوية التي تتطلب الإنعاش أو إجراء عملية جراحية مستعجلة. كما يمكن هذا الفحص الأولي من تحديد كشف الجروح بالإضافة إلى تمكينه من تركيز الفحوص التكميلية.

إن التصوير أصبح ضروريا من أجل التشخيص والعلاج المبكرين لكدمات البطن. رغم أن الفحص العادي بالأشعة لا يزال يحتفظ بمكانته في الحالات المستعجلة، فإنه يجب الاعتراف بأن الفحص بالصدى والمفراس يمكنان من تحسين العواقب.

باستثناء الحاجة الملحة إلى التدخل جراحيا للوهلة الأولى، فإن العلاج يجب أن يكون محافظا قدر الإمكان.

تبصر عواقب المرض له علاقة وطيدة بالعناية بالمريض قبل وصوله إلى المستشفى وكذلك بدرجة الإصابات الباطنية وبالتبكير بالعلاج.



Bibliographie



1. **Eric J. Voiglio, Guillaume Passot, Jean-Louis Caillot.**
Urgences Traumatologiques. URGENCE PRATIQUE – 2011 No108
2. **LAVOIE P.**
Pathologie chirurgicale (2e édition) Montréal.
3. **RAUM M. R, BOUILLON B, EYPASCH UND E, TILING T.**
Technology assessment of ultrasound in acute diagnosis of blunt abdominal trauma. Langenbecks Archivfür Chirurgie. Supplement. Kongressband. Deutsche Gesellschaftfür Chirurgie. Kongress1997
4. **Lionel Arrivé**
Imagerie digestive chapitre 2. Imagerie médicale pour le clinicien © 2012, Elsevier Masson
5. **MONNIER-CHOLLEY L, BOURAS T, ARRIVE L, MEHDI M, LADEB M. F, TUBIANA JM.**
Traumatismes de l'abdomen. Ann. Radio 1996; Vol 1 p45-46
6. **Moore EE, Burch JM, Franciose RJ.**
Staged physiologic restoration and damage control surgery. World J Surg (1998), 22:1184-90
7. **Arvieux C., Létoublon C.**
Laparotomie écourtée pour traitement des traumatismes abdominaux sévères: principes de technique et de tactiques chirurgicales. EMC (Elsevier SAS, Paris), techniques chirurgicales- appareil digestif, 40-095,2005
8. **Vivien B, Langeron O, Riou B.**
Traumatisme abdominal fermé, in: Les Essentiels au Congrès National d'Anesthésie et de Réanimation. Elsevier Masson SAS (Paris). 2007; p43343.
9. **Anderson B; SYPHAX b, Leffa et LD.**
Clinical appraisal of patients with abdominal and thoraco-abdominal trauma
J. Nalf Med. Association
10. **Lindenbaum GA, Caroll SF, Daskal I, kapusni KR.**
Patterns of alcohol and drug abuse in an urban trauma center: the increasing role of cocaine abuse. J. Trauma.

- 11. TRAUMATISME DE L'ABDOMEN, Rapport présenté au 103ème congrès français de chirurgie.**
Arnette Paris 2001

- 12. Raherinantenaina F, Rakotomena SD, Rajaonarivony T, Rabetsiahiny L F, RajaonaharyToky M A, Rakototiana FA et al.**
Traumatismes fermés et pénétrants de l'abdomen: analyse rétrospective sur 175 cas et revue de la littérature. Pan African Medical Journal. 2015; 20:129

- 13. Munguni MN et al.**
Abdominal trauma in Durban, South Africa: factors influencing outcome. Pubmed

- 14. Wendell A et al.**
Abdominal trauma revised. Pubmed

- 15. Sani R, Ngo-Bissemb NM, Bade MA et al.**
Les contusions de l'abdomen: Revue de 360 dossiers à l'Hôpital National de Niamey. Méd Afr Noire. 2004; 51(10):5067. PubMed | Google Scholar

- 16. OuchemiChoua et al**
Aspects des traumatismes fermés de l'abdomen opérés à l'Hôpital Général de Référence Nationale de N'Djaména (HGRN), Tchad: à propos de 49 cas Pan African Medical Journal. 2017; 26:50

- 17. Mackersie RC, Tiwary AD, Shackford SR, Hoyt DB.**
Intra-abdominal injury following blunt trauma. Identifying the high-risk patient using objective risk factors. Arch Surg. 1989;124(7):809-13

- 18. Arvieux C. Voiglio E, Guillon F, Abba j, Brunn j, Thony Fet al.**
Contusions et plaies de l'abdomen. EMC gastroentérologie 2013;8(1):1-14(article 9-007-A-10)

- 19. Wendell A et al.**
Abdominal trauma revised

- 20. Ouchemi Choua1,&, Kimassoum Rimtebaye1, Ngueidjo Yamingue1, Kalli Moussa1, Mignagnal Kaboro1.**

- 21. Moore E, Cogbill T, Jurkovich G, et al.**
Organ injury scaling: spleen and liver (1994 revision). J Trauma 1995 ; 38 : 323-4.

- 22. Lenriot JP.** Stratégie diagnostique dans les contusions abdominales de l'adulte. *Ann Chir* 1994;48:126-39.
- 23. Grieshop NA, Jacobson LE, Gomez GA, Thompson CT, Solotkin KC.**
Selective use of computed tomography and diagnostic peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *JTrauma* 1995;38:727-31.
- 24. RAAFAT Y.AFFI**
Blunt abdominal trauma: back to Clinical judgment in the era of modern technology international journal of surgery, article in press;
- 25. Lenriot JP.**
Stratégie diagnostique dans les contusions abdominales de l'adulte. *Ann Chir*, 1994 ; 48, 2 : 126-139.
- 26. Vialet R.**
Aspects hémodynamiques de la prise en charge du traumatisé. *SpongerVerlag*, 2003: 21 32.
- 27. Holcomb JB, et al.**
The prospective, observational, multicenter, major trauma transfusion PROMMT study comparative effectiveness of a time varying treatment with competing risks. *JAMA Surg* 2013
- 28. B. VIVIEN A, O. LANGERON A, B. RIOU**
Prise en charge du polytraumatisé au cours des vingt-quatre premières heures. *EMC- Anesthésie Réanimation* (2004) 208R226
- 29. D. MUTTER, C. SCHMIDT-MUTTER, J. MARESCAUX**
Contusions et plaies de l'abdomen. *EMC - Médecine*, Volume 2, Issue 4, August 2005, Pages 424-447
- 30. ClinicalPhotography, Central Manchester UniversityHospitals NHS Foundation Trust, UK/Science Source**
- 31. Holmes et al**
Clinical prediction rules for intra abdominal injuries october 2009 pages volume54, issue4 pages 575-584

- 32. Does this adult patient have blunt intra-abdominal injury, Nishijima DK1, Simel DL, Wisner DH, Holmes JF. JAMA. 2012 Apr 11;307(14):1517-27.**
- 33. 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.
- 34. AUBSPIN D.**
Urgences abdominales traumatiques. Feuille de radiologie,
- 35. Francis c et all.**
Surgical judgment in the management of wounds of the abdomen: Experience 2212 patient.
- 36. Urgences traumatiques abdominales : place de l'imagerie**
V. Monnin-Bares*, S. Bommart, F. Klein, A. Micheau, H. Vernhet-Kovacsik 53e congrès national d'anesthésie et de réanimation Médecins. Urgences vitales © 2011 Sfar
- 37. Dondelinger RF, Kurdliel JC.**
Plaidoyer pour un traitement conservateur sans coeliotomie des contusions hépatiques. Ann. Chir., 1991, 45 : 863- 76.
- 38. Emergency war surgery.**
Borden Institute.
- 39. C. Arvieux, C. Létoublon**
Traumatismes du pancréas. Principes de techniques et de tactiques chirurgicales.
EMC-Chirurgie 2 (2005) 50-73
- 40. FAST Consensus Conference Committee.**
Focused Assessment with Sonography for trauma (FAST): results from an international. Consensus conference. J. Trauma 1999; 46:466-472.
- 41. TODD L. ALLEN, MD, FACEP, MICHELLE T. MUELLER.**
Computed Tomographic Scanning without Oral Contrast Solution for Blunt Bowel and mesenteric Injuries in Abdominal Trauma. Trauma. 2004; 56: 314 -322
- 42. P. Ortega Deballon, F. Radais, L. Benoit, N. Cheynel.**
L'imagerie médicale dans la prise en charge non opératoire des traumatismes abdominaux. Journal de Chirurgie, 2006, 143(4), 212-220.

- 43. Murray JG, Caoili E, Gruden JF, Evans SJJ, Halvorsen RA, Mackersie RC.**
Acute rupture of the diaphragm due to blunt trauma: diagnostic sensitivity and specificity of CT. *AJR Am J Roentgenol* 1996;**166**:1035-9.
- 44. BENYA EC, LIM-DUNHAMJE, LANDRUM O, STATTER M.**
Abdominal Sonography in examination of children with blunt abdominal trauma. *Am J Roentgenol* 2000 ; 174:1613-6.
- 45. S .M. Boutros, M. A. Nassef, A. F.**
Abdel-Ghany , Blunt abdominal trauma: The role of focused abdominal sonography in assessment of organ injury and reducing the need for CT , Radiodiagnosis department, Faculty of Medicine, Ain Shams University, Cairo, Egypt , *Alexandria Journal of Medicine* ;February 2015 .
- 46. F Bonnet.**
Apport de l'imagerie en pathologie. Available en ligne
- 47. Rothlin MA et all.**
Ultrasound in blunt abdominal and thoracic trauma. *Sciences directes* 22. Praticien (Paris)
- 48. Huang MS, Liu M, Wu JK, Shih HC, Ko TJ, LeeCH.**
Ultrasonography for the evaluation of hemoperitoneum during resuscitation: a simple scoring system.*J Trauma* 1994;36:173-7.
- 49. MacKenney M, Lantz K, Nunez D, Sosa JL, Sleeman D, Axelrad A.**
Can ultrasound replace diagnostic peritoneal lavage in the assessment of blunt trauma *J Trauma* 1994; 37:439-441.
- 50. Hanks PW, Brody JM.**
Blunt injury to mesentery and small bowel: CT evaluation. *Radiol Clin North Am* 2003;41:1171-82.
- 51. Self ML, Blake AM, Whitley M, Nadalo L, Dunn E.**
The benefit of routine thoracic, abdominal, and pelvic computed tomography to evaluate trauma patients with closed head injuries. *Am J Surg* 2003;**186**:609-14.
- 52. TOGOLA B.**
Traumatisme abdominal fermé dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré à propos de 46 cas.

53. Frame SB et al.

Computedtomography versus diagnostic peritoneal lavage,

54. Mariano Scaglione A, Elisabetta De Lutio Di Castelguidone A.

Blunt trauma to the gastrointestinal tract and mesentery: is there a role for helical CT in the decision-making process?

European Journal of Radiology 50 (2004) 67-73

55. P. Ortega Deballon, F. Radais, L. Benoit, N. Cheynel.

L'imagerie médicale dans la prise en charge non opératoire des traumatismes abdominaux. Journal de Chirurgie, 2006, 143(4), 212-220.

56. Knudson MM, Lim RC, Oakes DD, Jeffrey RB.

Nonoperative management of blunt liver injuries in adults: the need for continued surveillance. J Trauma.1990; 30:1494-1500.

57. Feliciano DV.

Continuing evolution in the approach to severe liver trauma. Ann. Surg.1992; 216:521-523.

58. Davis KA, Timothy CF, Croce MA et al.

Improved success in nonoperative management of blunt splenic injuries: embolization of splenic artery pseudoanevrysms. J. Trauma 1998; 44:1008-1015.

59. JEFFREY M. BRODY, MD. DANIELLE B.

CT of Blunt Trauma Bowel and Mesenteric Injury: Typical Findings and Pitfalls in Diagnosis. Radio Graphics 2000; 20:1525-1536

60. Pm Blayac, N Kessler, A Lesnik, FM Lopez, JM Bruel, P Taourel.

Traumatismes du tube digestif. EMC 33-016-A-40

61. 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.

62. CORDOLIANI YS, HAZEBROUGCQ V, SARRAZIN JL, LEVEQUE C.

Irradiation et bonnes pratiques en tomodensitométrie hélicoïdale. J. Radio 1999;80; 903-11

63. ChivWc et al.

Determining the need for laparotomy in penetrating torso trauma: a prospective study using triple contrast encraced abdominopelvic computed tomography.

64. Livingston DH, Lavery RF et al.

Admission or observation is not necessary after a negative abdominal computed tomographic scan in patients with suspected blunt abdominal trauma. J Trauma. 1998. Feb; 44(2): 273–80.

65. Stenau G et al.

Diagnostik and therapie. P 509–512

66. DETRIE PH.

Chirurgie d'urgence (paris). Ed Masson 1976; 34: p16

67. Bruel JM, Lopez FM.

Imagerie et urgences. Paris: Flammarion Medecine–Sciences.1996;36.

68. F.MENEGAUX.

Plaies et contusions de l'abdomen. EMC–Chirurgie 1 (2004) 18–31

69. Dr Jean–Pierre Duffas

Traumatismes de l'abdomen. Available en ligne

70. ELLIOTT DC, RODRIGUEZ A, MONCURE M.

The accuracy of diagnostic laparoscopy in trauma patients: a prospective, controlled study Int Surg. 1998 Oct–Dec; 83(4):294–8

71. FRANCESCO LASSANDRO A, STEFANIA ROMANO A.

Gastric traumatic injuries: CT findings. European Journal of Radiology (2006) EURR–3107–13

72. GEORGE A. TAYLOR AND CARLOS J. SIVIT.

Post-traumatic peritoneal fluid: is it a reliable indicator of intra abdominal injury in children? J. Pediatr. Surg, DECEMBER 1995 vol 30, N°12

73. C. SAVRY, P. QUINIO

Prise en charge initiale d'un patient polytraumatisé aux urgences. Réanimation 2002 ; 11 : 486–92

74. François Gilbert.

Traumatismes abdominaux non–pénétrants.

75. B. VIVIEN A, O. LANGERON A, B. RIOU

Prise en charge du polytraumatisé au cours des vingt–quatre premières heures. EMC–Anesthésie Réanimation (2004) 208–226

76. C. Laplace, J. Duranteau.

Polytraumatisme, Insuffisance circulatoire aiguë © 2009 Elsevier Masson SAS.

77. M.Leone¹, F. Portier, F. Antonini, K. Chaumoître, J. Albanèse, C. Martin.

Stratégie d'exploration d'un adulte polytraumatisé dans le coma. Ann Fr AnesthRéanim 2002 ; 21 : 50-66

78. Mutter D, Nord M, Vix M, Evrard S, Marescaux J.

Laparoscopic evaluation of abdominal stabwounds. DigSurg 1997;14:39-42.

79. Burch JM, Ortiz VB, Richardson RJ, Martin RR, Mattox KL, Jordan Jr GL.

Abbreviated laparotomy and planned reoperation for critically injured patients. Ann Surg 1992;215:476-84.

80. Kone M.

Étude des hémopéritonées traumatiques à l'hôpital Somné Dolo de Mopti, Mali.
Available la ligne

81. M.Leone¹, F. Portier, F. Antonini, K. Chaumoître, J. Albanèse, C. Martin.

Stratégie d'exploration d'un adulte polytraumatisé dans le coma. Ann Fr AnesthRéanim 2002 ; 21 : 50-66

82. Erb RE, Mirvis SE, Shanmuganathan K. Gallbladder

Injury secondary to blunt trauma: CT findings. J Comput AssistTomogr 1994;18:778-84.

83. McAnema OJ et al.

Initial evaluation of the patient with blunt abdominal trauma. Surg Clin North am1990

84. Catherine Arvieux et al.

Limitations of non operative management of abdominal trauma. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2009, 8 (2) : 13-21

85. Jean Louis Daban.

Prise en charge initiale du traumatisme fermé de l'abdomen.

86. D. CHOSIDOW, M. LESURTEL, F. SAUVAT, C. PAUGAM, H.

Intérêt de la chirurgie en plusieurs temps dans un cas de traumatisme abdominal grave. Ann Chir 2000 ; 125 : 62-5

87. C. ARVIER.

Laparotomie écourtée. Annales de chirurgie 131 (2006) 342-34

88. Hirshberg A, Walden R.

Damage control for abdominal trauma. Surg Clin North Am 1997;77:813-20. 108. Walker ML. The damage control laparotomy. J Natl Med Assoc 1995; 87:119-22.

89. D. CHOSIDOW, M. LESURTEL, F. SAUVAT, C. PAUGAM, H.

Intérêt de la chirurgie en plusieurs temps dans un cas de traumatisme abdominal grave. Ann Chir 2000 ; 125 : 62-5

90. C. ARVIER.

Laparotomie écourtée. Annales de chirurgie 131 (2006) 342-34

91. Guazzaniga AB, Stanton WW, Bartlett RH.

Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to the abdomen. Am J Surg 1976;131:315-8

92. Vinodhkaliyapernul,

Les traumatismes de la rate. Revue chirurgie urgences 2005

93. Peitzman AB, Ford HR, Harbrecht BG, Potoka DA, Townsend RN.

Injury to the spleen. CurrProblSurg 2001; 38:925-1008.

94. Dobremez E, Lefevre Y, Harper L, et al.

Complications occurring during conservative management of splenic trauma. Eur J Surg 2006; 16:166-70.

95. Haan JM, Bochicchio GV, Kramer N, Scalea TM.

Nonoperative management of blunt splenicinjury: a 5-year experience. J Trauma 2005;58:492-8.

96. Federle MP, Courcoulas AP, Powell M, Ferris JV, Peitzman AB.

Blunt splenicinjury in adults: Clinical and CT criteria for management, with emphasis on active extravasation. Radiology, 1998; 206: 137-142.

97. Peitzman AB, Heil B, Rivera L, et al.

Blunt splenic injury in adults: Multi-institutional Study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma. J Trauma 2000; 49:177-87; discussion:87-9.

- 98. Cuéllar J A N, Gómez J C, Bernal F L, Rivera C G, Ciuró F P, Ruiz J P .**
Spleen-preserving surgery after blunt abdominal trauma with splenic hilum involvement; Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, Spain ;CIRUGÍA y CIRUJANOS ; December 2015.
- 99. Bessoud. B, et al.**
Proximal splenic artery embolization for blunt splenic injury: Clinical, immunologic, and ultrasound-Doppler follow-up. Contusion abd EMC J Trauma, 2007. 62(6): p. 1481-6.
- 100. Moore EE, Shackford SR, Pachter HL et al.**
Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney.J Trauma 1989;29:1664-6.
- 101. Hagiwara A, Tarui T, Murata A, Matsuda T, Yamaguti Y, Shimazaki S.**
Relationship between pseudoaneurysm formation and biloma after successful trans arterial embolization for severe hepatic injury: permanent embolization using stainless steelcoils prevents pseudoaneurysm formation. J Trauma 2005; 59:49-53.
- 102. Bee, J.**
EMBOLISATION ARTERIELLE DE LA RATE TRAUMATIQUE.
Brest, 7 Juin 2011
- 103. A. Ait Ali · A. Alahyane · M. El fahssi · A. Elhjouji · A. Lachkar · H. Baba · C. Ouldjiddou · A. Mejdane · A. Bounaim · A. Zentar · K. Sair ;**
Intérêt du traitement non opératoire des contusions hépatiques dans les pays en voie de développement ; Service de chirurgie viscérale I, hôpital militaire d'instruction Mohamed-V, Rabat, Maroc J. Afr. Hépatol. Gastroentérol. (2009) 3:81-87
- 104. Moore EE, Cogbill TH, Malangoni MA et al.**
Organ injury scaling, II: Pancreas, duodenum, smallbowel, colon, and rectum. J Trauma 1990;30:1427-9.
- 105. Mirvis SE, Whitley NO, Vainwright JR, GensDR.**
Blunt hepatic trauma in adults: CT-based classification and correlation with prognosis and treatment.Radiology 1989;171:27-32.
- 106. Erb RE, Mirvis SE, Shanmuganathan K.**
Gall bladder injury secondary to blunt trauma: CT findings. J Comput Assist Tomogr 1994;18:778-84.
- 107. MOHAMED E HASSAN, AMIRA WALY, WAELE LOTFY**
Duodenal injury after blunt abdominal trauma in children: experience with 22 cases Annals of Pediatric Surgery, Vol 2, No 2, April 2006, PP 99-105

- 108. Slim K, Benslimen T, Dziri C, Mzabi R.**
Les traumatismes du duodénum au cours des contusions de l'abdomen à propos de cinq cas.
Tunis Med 1986; 64(10):847-53.
- 109. Cerwenka H, Bacher H, El-Shabrawi A, Kornprat P, Lemmerer M, Portugaller HR, Mischinger HJ.**
- 110. C. Uriot a, D. Hoa a, V. Leguen a, A. Lesnik a, F.-M. Lopez b, J. Pujol a, P. Taourel a.**
Traumatismes du rein et de l'uretère. EMC-Radiologie 2 (2005) 637-652
- 111. A. Labyad, Y. Elkattani, A. Elssoussi, R. Rabii, F. Mezian.**
Les traumatismes fermés du rein: Notre expérience dans la prise en charge thérapeutique.
African Journal of Urology (2013) 19, 211-214
- 112. C. Uriot a, D. Hoa a, V. Leguen a, A. Lesnik a, F.-M. Lopez b, J. Pujol a, P. Taourel a.**
Traumatismes du rein et de l'uretère. EMC-Radiologie 2 (2005) 637-652
- 113. P. Taourel, S. Merigeaud, I. Millet, M. Devaux Hoquet, F.M. Lopez, M. Sebane.**
Traumatisme thoraco-abdominal : stratégie en imagerie. J Radiol 2008;89:1833-54.
- 114. Jun YANG, Jin-mou GAO, Ping HU, Chang-hua Li, Shan-hong ZHAO, Xi Lin**
Management of multiple trauma with mainly thoracic and abdominal injuries: a report of 1166 cases. Chinese Journal of Traumatology (English Edition), Volume 12, Issue 2, April 2009, Pages 118-121
- 115. K. SAEB-PARSY, A OMER AND N R HALL.**
Mucosal injury due to blunt abdominal trauma Melaena as the presenting symptom of gastric.
Emerg. Med. J -EMJ.2005. 2006; 23; 34
- 116. AESSOMBA, P. MASSO-MISSE, J.M. BOB'OYONO, L. ABOLO MBENTI.**
Les ruptures traumatiques jejuno-ileales : à propos de 18 observations à l'hôpital central de Yaoundé. Médecine d'Afrique Noire: 2000, 47
- 117. B. Riou, B. Vivien, O. Langeron.**
Choc hémorragique traumatique. Service d'accueil des urgences, CHU Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, 75651 Paris, France
- 118. NarayanYoganandan, Frank A. Pintar, and Thomas A.**
Gennarelli Patterns of Abdominal Injuries in Frontal and Side Impacts. PMC

119. H.VINOUR.

TRAUMATISMES HEPATIQUES GRAVES. DESC réa, déc.2006

120. société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR),

Fiche reflexe traumatisme grave de l'abdomen,

121. T. Bège, S.V. Berdah, C. Brunet,

Les plaies par arme blanche et leur prise en charge aux urgences ; Service de chirurgie générale et digestive, université Aix-Marseille ; Elsevier Masson 2012 SAS ;

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كراماتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أخا لكل زميل في المهنة الطبية
متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقيّة مما يشينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا.

أطروحة رقم 137

سنة 2020

مكانة العلاج غير الجراحي لرضوض البطن

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2020/07/07
من طرف

السيد : حمزة اللطيفي

المزداد 11 مارس 1994 ببني ملال
لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

رضوض البطن – الفحص السريري – الفحوصات الإختبارية- العلاج غير
الجراحي – النتائج

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام



ع.عاشور

أستاذ في الجراحة العامة

ر.البرني

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

ع.محسن

أستاذ مبرز في طب الإشعاعي

أ.بلحاج

أستاذ مبرز في التخدير و الإنعاش

السيد

السيد

السيد

السيد

