UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Les traumatismes fermés de l'abdomen : aspects épidomiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs . Etude prospective sur 18 mois à propos de 30 cas

Mizero, Francis; Directeur de thèse : Dr Gabriel NDAYISABA

2008
UB, Faculté de Médecine
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1259

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE

LES TRAUMATISMES FERMES DE L'ABDOMEN : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES, THERAEUTIQUES ET EVOLUTIFS

ETUDE PROSPECTIVE SUR 18 MOIS A PROPOS DE 30 CAS

Par **Francis MIZERO**

Directeur de thèse :

Pr. Gabriel NDAYISABA

Thèse présentée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du grade de **Docteur en Médecine.**

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (2007-2008)

A .BUREAU FACULTAIRE

Doyen : Pr Pierre Claver KARIYO
1er Vice –doyen : Dr Jacques NDIKUBAGENZI
2ème Vice Doyen : Dr Salvator HARERIMANA

B. ENSEIGNANTS A TEMPS PLEIN

1. Professeurs ordinaires

Pr Gabriel NDAYISABA : Pathologie chirurgicale
Pr Gaspard KAMAMFU : Pneumologie, Thérapeutique
Pr Richard KARAYUBA : Pathologie chirurgicale, Thérapeutique
Pr Théodore NIYONGABO : Pathologie infectieuse et parasitaire
Pr Léopold NZISABIRA : Neurologie, Rhumatologie, Thérapeutique,Neuro-anatomie

2. Professeurs associés

Pr Emmanuel NIKOYAGIZE : Sémiologie médicale
Pr Pierre Claver KARIYO : Pédiatrie

3. Chargés de cours

Dr François- Xavier BUYOYA : Introduction à la santé publique, Hygiène et législation sanitaire, Déontologie médicale ,Gestion hospitalière, Administration.
Dr Serges BAHIMANGA : Pédiatrie
Dr Aloys NIYONGABO : Biochimie structurale, Biochimie métabolique
Dr Emile MUCIKIRE : Radiologie
Dr Athanase NDAYIRAGIJE : Pathologie infectieuse et parasitaire
Dr Jacques NDIKUBAGENZI : Epidémiologie, Démographie, Méthodologie de la Recherche
Dr Jeanne Odette NIYONGERE : Gynécologie et Obstétrique
Dr Salvator HARERIMANA : Gynécologie et Obstétrique
Dr Gordien NGENDAKURIYO : ORL
Dr Frédéric NSABIYUMVA : Pharmacologie spéciale, Endocrinologie
Dr Elysée BARANSAKA : Cardiologie, Nephrologie.
Dr Canisius MBONYINGINGO : Anatomie tête et cou
Dr Lévi KANDEKE : Ophtalmologie

4. Maîtres assistants :

Monsieur Léonard NTAKIRUTIMANA : Parasitologie

5. Assistants :

Madame Patricia BIRAHINDUKA : Soins infirmiers
Monsieur Désiré NISUBIRE : TP Histologie Générale, TP Parasitologie
Madame Claire NDAYIKENGURUKIYE : TP Histologie Générale, TP Biochimie

C. LES ENSEIGNANTS A TEMPS PARTIEL

Pr Guenou Amoussou : Biophysique
Pr Jean Baptiste SINDAYIRWANYA : Gynécologie et Obstétrique
Pr Raphaël CHILIMWAMI BULAKALI : Anatomie pathologique, Histologie générale et spéciale
Pr Pierre KABONDO : Physiologie
Pr André BIGOT : Immunologie
Pr Canisius SAHIRI : chimie générale
Pr Jacques BUKURU : Chimie organique
Pr Thaddée BARANCIRA : physique
Dr Laetitia GAHIMBARE : Hématologie Fondamentale, Bactériologie
Dr Gaspard MARERWA : Anatomie pathologique, Embryologie
Dr Astère NDAYIZEYE : Sémiologie chirurgicale
Dr Pierre Claver HAJAYANDI : Médecine du travail, Médecine légale
Dr Serge HARINDOGO : Pharmacologie générale
Dr François NDARUGIRIRE : Anesthésie, Réanimation
Dr Juvénal MUYUKU : Stomatologie
Dr Anasthasie GASOGO : Entomologie
Dr Protais NTIHOGORA : Anatomie
Dr Déogratias NIYUNGEKO : Pédiatrie, Nutrition
Dr Rénovat NTAGIRABIRI : Hépatologie, Gastro-Enterologie
Dr Jean NDUWIMANA : Biochimie pathologique
Dr Elie MUPERA : Dermatologie
Dr Jean NDUWIMANA : Biochimie pathologique
Dr Elie MUPERA : Dermatologie
Monsieur Diomède NSABIYUMVA : Anglais
Madame Wivine NTAMUBANO : Génétique
Monsieur Jean Paul BITANGUMUTWENZI : Mathématique, Statistique

DEDICACE

A mon regretté père Gabriel NDUWUMWAMI ;
vous n'avez ménagé aucun effort pour la réussite de votre fils.
Puissent vos vertus morales, votre sens de la responsabilité familiale et socioprofessionnelle nous servir de modèle.
Que votre âme repose en paix.

A ma brave mère Adélaïde HICUBURUNDI ;
ce travail est le fruit de vos efforts.

A ma chère épouse Ariane ;
vous avez donné un sens à ma vie.

A mes frères : Yves et Armand ;

A ma sœur Dauphine ;

A toute ma famille ;

A tous mes amis.

Nous dédions cette thèse.

REMERCIMENTS

A vous Professeur **Gabriel NDAYISABA**, Directeur de cette thèse ;
vous avez accepté de guider nos premiers pas dans la recherche scientifique malgré vos multiples obligations. Votre rigueur scientifique, votre sens d'organisation et votre capacité de travail nous servirons de modèle.
Soyez assuré de notre respect et de notre reconnaissance.

A vous Professeur **Richard KARAYUBA**, Président du jury ;
vous m'avez fait un grand honneur en acceptant spontanément, de juger ce travail malgré vos multiples tâches.
Veuillez trouver ici, l'expression de nos respectueuses considérations.

A vous Docteur **Astère NDAYIZEYE**, membre du jury ;
vous avez manifesté de l'intérêt pour ce travail en acceptant de faire parti du jury.
Nous en sommes reconnaissant.

A vous tous, qui de près ou de loin, avez contribué à la réalisation de ce travail.

Nous disons sincèrement merci.

LISTE DES TABLEAUX.

Tableau n°1 : Répartition des patients suivant l'hôpital d'accueil.

Tableau n°2 : Répartition des patients selon le sexe.

Tableau n°3 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.

Tableau n°4 : Répartition des patients selon l'âge et le sexe.

Tableau n°5 : Répartition selon la structure de soins d'origine.

Tableau n°6 : Répartition des patients suivant la province d'origine.

Tableau n°7 : Répartition des patients selon la profession.

Tableau n°8 : Répartition des patients suivant les circonstances de survenu.

Tableau n°9 : Répartition des patients selon le mécanisme de l'accident.

Tableau n°10 : Répartition des patient selon le délai écoulé entre l'accident et la consultation.

Tableau n°11 : Répartition des signes cliniques à l'entrée.

Tableau n°12 : Répartition des cas selon le protocole de l'ASP.

Tableau n°13 : Répartition des patients selon le protocole échographique.

Tableau n°14 : Fréquence de l'atteinte des différents organes

Tableau n°15 : Répartition des lésions suivant leurs types.

Tableau n°16 : Répartition des lésions associées.

Tableau n°17 : Traitement des lésions viscérales.

Tableau n°18: Répartition suivant la durée d'hospitalisation.

Tableau n°19: Proportions des contusions abdominales dans les traumatismes abdominaux selon les auteurs.

Tableau n°20 : Sex ratio selon les auteurs.

Tableau n°21 : Age moyen selon les auteurs.

Tableau n°22 : Répartition des victimes par AVP selon les auteurs.

Tableau n°23 : Répartition des lésions dues aux contusions abdominales selon les auteurs.

Tableau n°24 : Répartition des lésions associées selon les auteurs.

Tableau n°25 : Mortalité des contusions abdominales selon les auteurs.

LISTE DES GRAPHIQUES.

Graphique n°1 : Fréquence par hôpital d'accueil.

Graphique n°2 : Fréquence par sexe.

Graphique n°3 : Fréquence suivant les tranches d'âge.

Graphique n°4 : Répartition selon le sexe et l'âge.

Graphique n°5 : Répartition des patients suivant le mécanisme de l'accident.

LISTE DES FIGURES.

- Coupe la paroi abdominale
- Coupe axiale de l'abdomen par le disque intervertébral L1-L2. (Vue supérieure)
- Arbre décisionnel dans la prise en charge des traumatisés de l'abdomen.

LISTE DES ABREVIATIONS.

ARV : Anti Rétro viraux.

ASP : Abdomen sans préparation.

AVP : Accident de la voie publique.

Chap. : Chapitre.

CMCM : Clinique Médico Chirurgicale Chrétienne.

Coll. : Collaborateurs.

CHUK : Centre Hospitalo-Universitaire de KAMENGE.

CS : Centre de santé.

FC : Fréquence cardiaque.

FR : Fréquence respiratoire.

g/dl : Gramme/décilitre.

HMK : Hôpital Militaire de KAMENGE.

HPRC : Hôpital Prince Régent Charles.

IRM : Imagerie par résonance magnétique.

mm^3 : Millimètre cube.

NFS : Numération formule sanguine.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

PLP : Ponction lavage du péritoine.

RCA : République Centrafricaine

RDC : République Démocratique du Congo.

SAMU : Système d'aide médicale d'urgence

TA : Tension artérielle.

TDM : Tomodensitométrie.

UIV : Urographie intra veineuse.

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine.

TABLE DES MATIERES

Page

LISTE DES ENSEIGNANTS.....i
DEDICACES.....iii
REMERCIMENTS..... iv
LISTE DES TABLEAUX.....v
LISTE DES GRAPHIQUES.....vi
LISTE DES FIGURES.....vi
LISTE DES ABREVIATIONS.....vii
TABLE DES MATIERES.....viii

INTRODUCTION 1

Chap. I.: GENERALITES.....2

I.1. RAPPEL ANATOMIQUE.....2
I.2. PHYSIOPATHOLOGIE.....5
I.2.1. Etiologies.....5
I.2.2. Mécanismes.....5
I.2.3. Anatomie pathologique.....6
I.3. ORIENTATION DIAGNOSTIQUE.....7
I.3.1. Diagnostic clinique.....7
I.3.2. Diagnostic paraclinique.....8
I.4. TRAITEMENT.....11
I.4.1. Surveillance.....11
I.4.2. Chirurgie.....11
I.5. EVOLUTION ET PRONOSTIC.....14

Chap. II. : MALADES ET METHODES... 15

II.1. MALADES.....15
II.2. METHODES.....15

Chap. III. : RESULTATS.....16

III.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES.....16
III.1.1. Fréquence.....16
III.1.2. Sexe.....17
III.1.3. Age.....18
III.1.4. Age-sexe.....19
III.1.5. Structure de soins d'origine et moyens d'évacuation.....21
III.1.6. Lieu de résidence.....22
III.1.7. Profession.....22
III.1.8. Antécédents.....23
III.2. CIRCONSTANCES DE SURVENUE.....23
III.2.1.Circonstances étiologiques.....23
III.2.2. Mécanisme.....24
III.2.3. Délai écoulé entre l'accident et la consultation.....25
III.3. DIAGNOSTIC.....26
III.3.1. Diagnostic clinique.....26
III.3.2. Diagnostic paraclinique.....27
III.4. BILAN DES LESIONS.....29
III.4.1. Lésions abdominales.....29
III.4.2. Lésions associées.....31
III.5. TRAITEMENT.....32
III.5.1. Surveillance.....32
III.5.2. Chirurgie.....32
III.5.3. Traitement adjuvant.....33
III.6. EVOLUTION.....34
III.6.1. Evolution favorable.....34
III.6.2. Evolution défavorable.....34
III.6.3. Durée d'hospitalisation.....35

Chap. IV. : DISCUSSION, COMMENTAIRE ET
REVUE DE LA LITTERATURE.....36

IV.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES.....36
IV.1.1. Fréquence.....36
IV.1.2. Sexe.....37

IV.1.3. Age.....38
IV.1.4. Structure de soins d'origine et moyens d'évacuation.....39
IV.1.5. Répartition suivant le lieu de résidence.....39
IV.1.6. Profession.....40
IV.1.7. Antécédent.....40
IV.2. CIRCONSTANCES DE SURVENU.....41
IV.2.1. Circonstances étiologique.....41
IV.2.2. Mécanisme.....42
IV.2.3. Délai écoulé entre l'accident et la consultation.....42
IV.3. DIAGNOSTIC.....43
IV.3.1. Diagnostic clinique.....43
IV.3.2. Diagnostic paraclinique.....43
IV.4. BILAN DES LESIONS.....46
IV.4.1. Lésions abdominales.....46
IV.4.2. Lésions associées.....48
IV.5. TRAITEMENT.....49
IV.5.1. Surveillance.....50
IV.5.2. Traitement chirurgical.....50
IV.5.3. Traitement adjuvant.....51
IV.6. EVOLUTION.....52
IV.6.1. Evolution favorable.....52
IV.6.2. Evolution défavorable.....52
IV.6.3. Durée d'hospitalisation.....53

Chap. V. : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....54

V.1. CONCLUSION.....54
V.2. RECOMMANDATIONS.....55

RESUME.....56

BILBLIOGRAPHIE.....57

ANNEXE.....63

INTRODUCTION.

On désigne par traumatisme fermé de l'abdomen ou contusion de l'abdomen, toute lésion pariétale, intra- et/ou rétro-péritonéale, survenue sans pénétration de corps étranger. Le mécanisme peut être un choc direct ou une décélération brutale (1).

Les traumatismes abdominaux fermés constituent un motif d'admission de plus en plus fréquent dans les services d'urgence aussi bien dans les pays occidentaux qu'en Afrique (2). L'accident de la voie publique étant la principale étiologie, le développement des moyens de transport n'est pas étranger à cette augmentation.

Toute contusion abdominale sévère expose à un risque vital: choc hypovolémique par saignement intra- ou rétro-péritonéal par rupture d'organes pleins ou péritonite après perforation d'organes creux.
Le taux de mortalité qui leur est directement imputable est de l'ordre de 10 à 30% selon les études. Ils constituent la 3ème cause de mortalité en France. (3)

Au cours de ces dernières années, le développement des techniques d'imagerie médicale dans les pays développés a permis d'établir des bilans lésionnels très précis et d'envisager de nouvelles approches thérapeutiques. Les traitements conservateurs se sont développés, diminuant le nombre de laparotomies non contributives (3).
Dans les pays en voie de développement, le diagnostic de l'organe lésé n'est souvent pas fait avant l'intervention chirurgicale faute de disponibilité des moyens d'investigation paraclinique (4).

La prise en charge de cette pathologie nécessite des équipes multidisciplinaires comprenant des chirurgiens, des radiologues, des anesthésistes-réanimateurs, et des médecins généralistes. Ces équipes doivent être performantes et disponibles 24 heures sur 24 heures.

Peu d'études ont été faites sur ce sujet au Burundi, d'où l'intérêt de celle-ci.
Notre but est d'analyser :

- les aspects épidémiologiques,
- les aspects diagnostiques,
- les aspects thérapeutiques et évolutifs de ces traumatismes.

Nos résultats seront confrontés à ceux d'autres études.

Chap.I. : GENERALITES.

I.1. RAPPEL ANATOMIQUE.

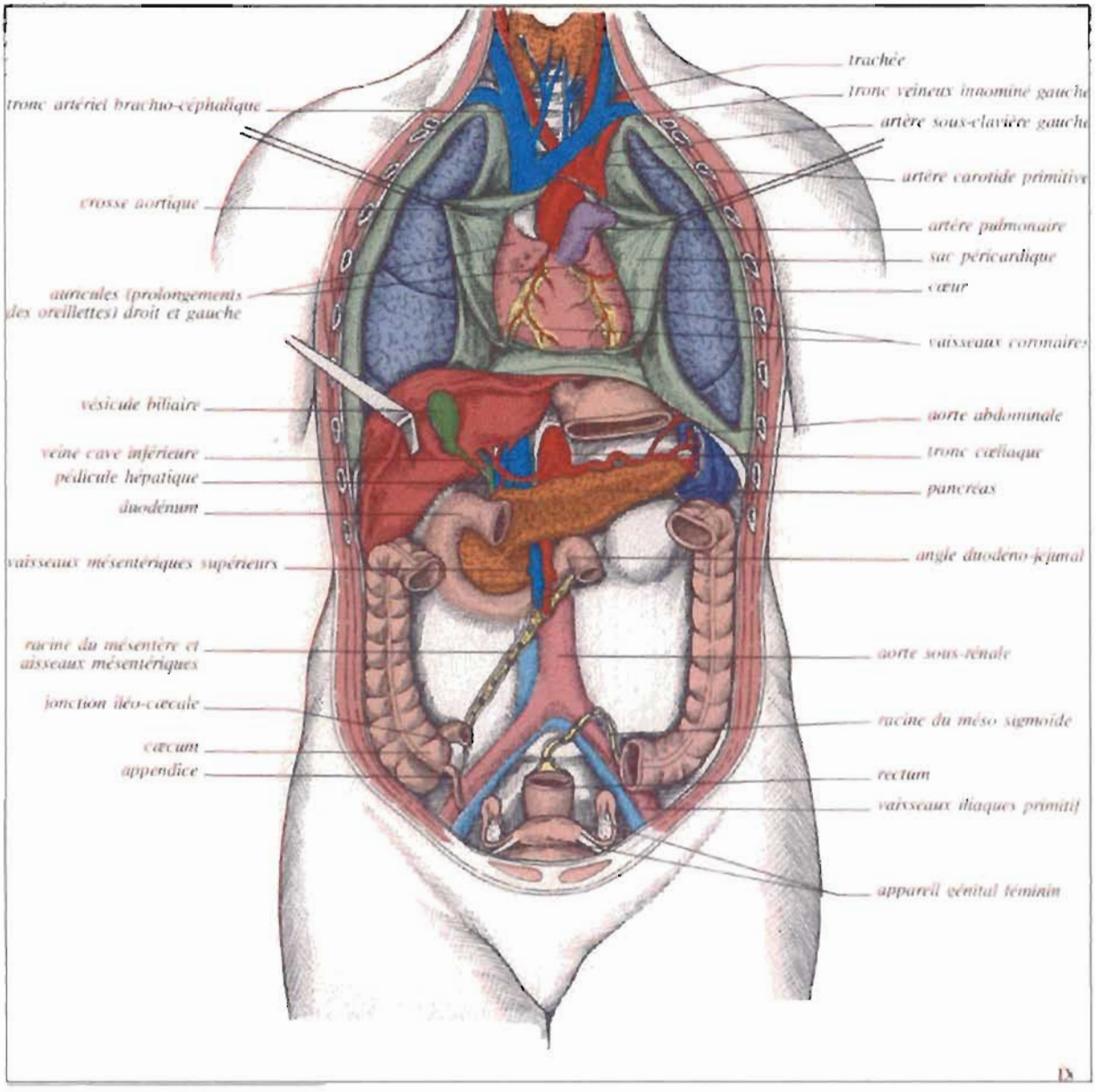
Les parois de l'abdomen sont (1, 4) :

- en haut, la cloison musculo-aponévrotique des deux coupoles diaphragmatiques ;
- en bas le plancher pelvien ;
- en avant les muscles droits et larges de l'abdomen et leurs aponévroses ;
- en arrière la colonne lombaire, les dernières côtes et les muscles psoas.

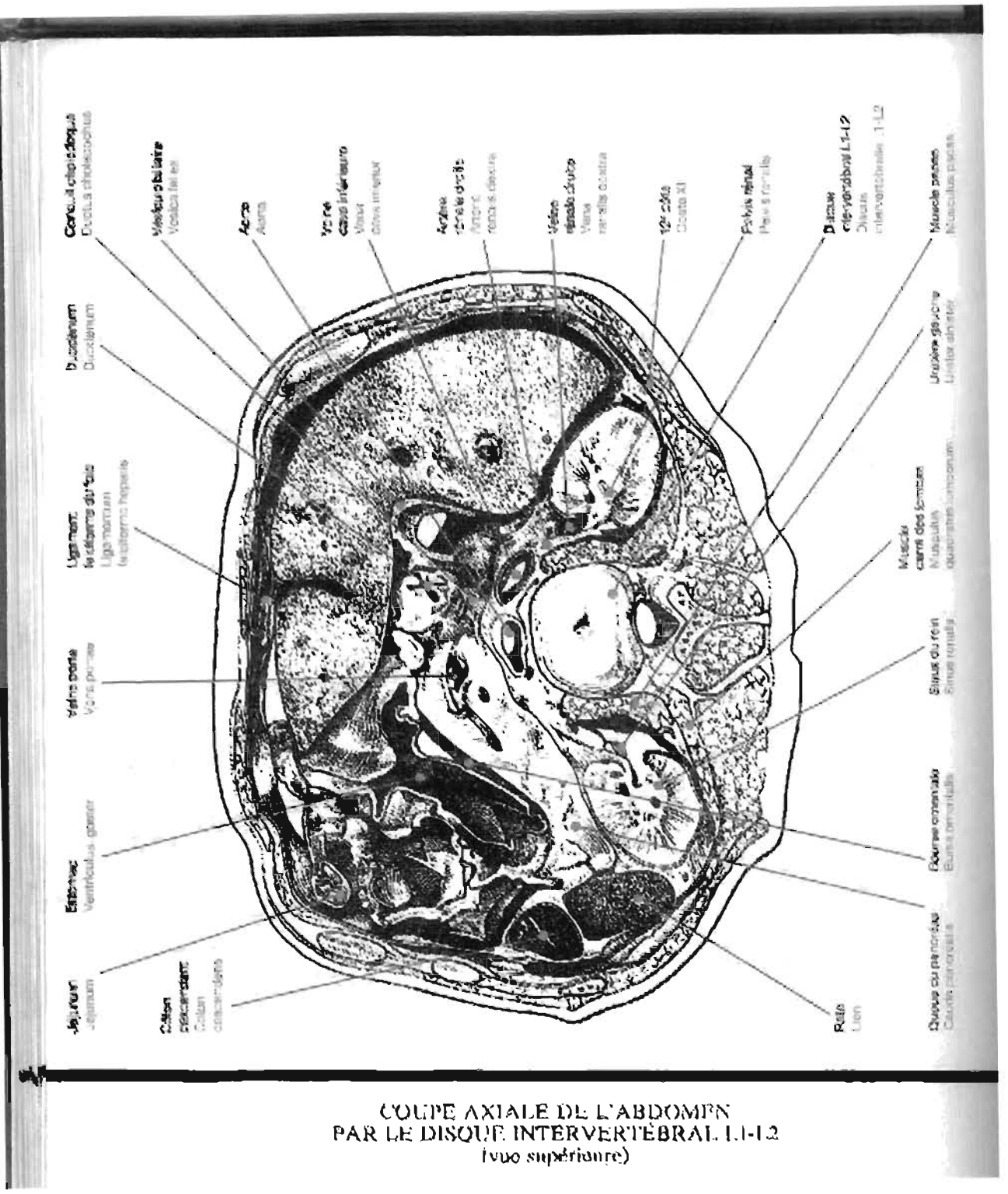
Le péritoine sépare le contenu abdominal en 2 cavités (3,5) :

- La cavité intra-péritonéale renfermant :
  - des organes pleins parenchymateux : le foie et la rate ;
  - des organes creux essentiellement le tube digestif et ses mésos.

- La cavité rétro-péritonéale contenant :
  - les gros vaisseaux : l'aorte abdominale et la veine cave inférieure ;
  - les organes pleins : le pancréas et les reins ;
  - les voies urinaires excrétrices.



***Coupe de la paroi abdominale selon* FERNER H. et STAUBESAND J. (46)**



COUPE AXIALE DE L'ABDOMEN
PAR LE DISQUE INTERVERTÉBRAL L1-L2
(vue supérieure)

Selon SANDOZ (45)

I.2. PHYSIOPATHOLOGIE.

I.2.1. Etiologies.

Les traumatismes de l'abdomen ou contusions sont essentiellement dus aux accidents de la voie publique. Ils peuvent aussi survenir lors des chutes d'une grande hauteur, lors des bagarres, lors des accidents de sport et de travail, etc. (6)

I.2.2. Mécanismes.

- ***Le mécanisme direct*** **:**

L'impact de l'agent vulnérant entraîne des lésions d'éclatement des organes pleins, des lacérations et des plaies des organes creux. L'importance des lésions viscérales est étroitement liée à l'intensité du choc (3).

- ***Le mécanisme indirect*****:**

Alors que le corps s'arrête brutalement, les organes intra-abdominaux continuent leurs mouvements avec une énergie cinétique proportionnelle à leur masse et au carré de la vitesse. Cette décélération provoque des lésions d'étirement des structures de fixité entraînant des désinsertions et des déchirures (1).

- ***L'association des deux mécanismes*** **:**

Le mécanisme direct et le mécanisme indirect peuvent être associés dans certains cas.

- ***L'effet explosif*** **:**

C'est le «blast injury» des Anglo-saxons. Ce mécanisme est fréquent en temps de guerre.
L'explosion cause des lésions d'éclatement des organes intra-abdominaux (7).

I.2.3. Anatomie pathologique.

1° Les lésions pariétales.

Au niveau du point d'impact dans les chocs directs, les ecchymoses ou les hématomes sont secondaires à un traumatisme violent. Ils laissent deviner de l'importance des lésions sous jacentes (8).

2° Les lésions viscérales.

La rate :

Elle peut être le siège d'hématome sous capsulaire avec un risque de rupture secondaire, d'une fracture partielle ou complète, ou d'une rupture splénique avec décapsulation à l'origine des chocs hémorragiques d'emblée (8,9).

Le foie :

Ce sont des lésions très graves intéressant préférentiellement le foie droit, avec possibilité d'avoir des hématomes sous capsulaires ou intra parenchymateux, des fractures hépatiques, des arrachements veineux ou biliaires (3).

Le bloc duodéno-pancréatique :

Les rapports anatomiques intimes de ces deux structures les associent fréquemment lors des chocs épigastriques violents.
Les lésions retrouvées sont des hématomes intramuraux du duodénum et du canal de Wirsung, des ruptures duodénales et des contusions pancréatiques. Ces dernières vont de la contusion simple, prenant en imagerie l'aspect de pancréatite aiguë, à la rupture complète, voire au broiement de la glande (1,10).

Le tube digestif et ses mésos :

Le risque majeur de ces traumatismes est infectieux par diffusion à partir d'une brèche du contenu digestif dans la cavité péritonéale, réalisant une péritonite. Son diagnostic est parfois retardé en cas de lésion initiale minime. On peut observer des hématomes intramuraux, des ruptures le plus souvent incomplètes, des désinsertions des mésocôlons et du mésentère aux conséquences ischémiques redoutables (1).

Les reins et les voies urinaires excrétrices **:**

Les reins sont le siège de fractures partielles ou complètes, d'arrachements vasculaires, pyéliques ou urétéraux.
La rupture de la vessie peut survenir surtout si elle est pleine au moment du choc.
L'urètre est particulièrement exposé au cours des fractures cisaillement du bassin (1).

3°. <u>Les vaisseaux.</u>

Les pédicules spléniques, rénaux, et hypogastriques peuvent être lésés lors des contusions abdominales.
Les lésions sont des plaies simples ou des arrachements, des décollements sous-intimaux ou sous-adventitiels avec risque de thrombose. Les désinsertions des veines sus-hépatiques et de la veine cave inférieure se voient dans les mécanismes de décélération brutale.

I.3. <u>ORIENTATION DIAGNOSTIQUE.</u>

I.3.1. <u>Diagnostic clinique.</u>

L'examen clinique initial, premier contact avec le blessé, est fondamental. Il apprécie les grandes fonctions vitales et permet de faire un rapide bilan lésionnel. Il permet d'hiérarchiser la gravité des lésions notamment chez les polytraumatisés.
C'est la clinique qui dicte l'attitude ultérieure : intervention en urgence ou poursuite des investigations pour un bilan lésionnel plus complet.
L'examen clinique ne doit pas être négligé au profit d'examens complémentaires qui peuvent conduire à un retard de traitement.

- ***L'interrogatoire*** **:**

L'interrogatoire essaie d'établir l'identité du patient, les antécédents médicaux et chirurgicaux.
Il permet également de préciser les conditions de survenue du traumatisme, son mécanisme, la violence du choc, les points d'impact, le délai écoulé depuis la survenue du traumatisme.

Il se renseigne aussi sur les signes fonctionnels présentés par le malade : douleur, vomissement, perte de connaissance, hématurie, etc.

- ***L'examen physique*** :

Il doit être le plus complet possible.

- L'inspection peut montrer des ecchymoses ou des hématomes pariétaux aux points d'impact, un ventre ballonné, distendu et l'absence de respiration abdominale.

- La palpation recherche une contracture, une défense, un empâtement lombaire.

- La percussion peut mettre en évidence une matité déclive des flancs, signe d'hémopéritoine.

- L'auscultation peut retrouver un silence abdominal ou une diminution des bruits hydroaériques.

- Le toucher rectal, peut révéler une douleur : signe d'irritation péritonéale aigue.

- Les lésions associées doivent être systématiquement recherchées.

- ***Les tableaux cliniques*** :

  - Le choc hypovolémique en cas de lésion de viscères pleins.

  - La péritonite en cas de lésion de viscères creux.

I.3.2. <u>Diagnostic paraclinique.</u>

1°. Biologie.

- Il convient de faire la NFS, le dosage de l'hémoglobine et l'hématocrite qui servent d'index de surveillance pour le remplissage vasculaire. Le taux de plaquettes reflète l'importance d'une hémorragie intra abdominale.
  Une neutropénie associée à une péritonite depuis des heures ou des jours constitue un élément de mauvais pronostic.

- Le groupe sanguin et le rhésus sont aussi systématiquement déterminés.

- Le bilan d'hémostase, le bilan rénal, le bilan hépatique, le bilan pancréatique et l'ionogramme peuvent être demandés en fonction du contexte.

2°. Radiologie.

- La radiographie de l'abdomen sans préparation est systématiquement faite (4).
  En cas d' hémopéritoine, on aura une grisaille diffuse.
  En cas d'épanchement gazeux, on aura des niveaux hydroaériques ou un croissant gazeux interhépato-diaphragmatique.

- La radiographie du thorax peut mettre en évidence des signes de rupture diaphragmatique ou des lésions thoraciques associées.

- En fonction des lésions associées, d'autres clichés seront demandés.

3°. PLP.

Avant l'ère de l'échographie et du scanner, la PLP était systématique devant toute suspicion d'hémorragie intra-abdominale. Elle garde son importance dans les pays en voie de développement où l'échographie est un luxe (12).
Lorsqu'elle ramène un liquide franchement rouge, l'hémopéritoine est confirmé.
Lorsque le liquide est trouble, une lésion d'un viscère creux est probable (1).

4°. Echographie.

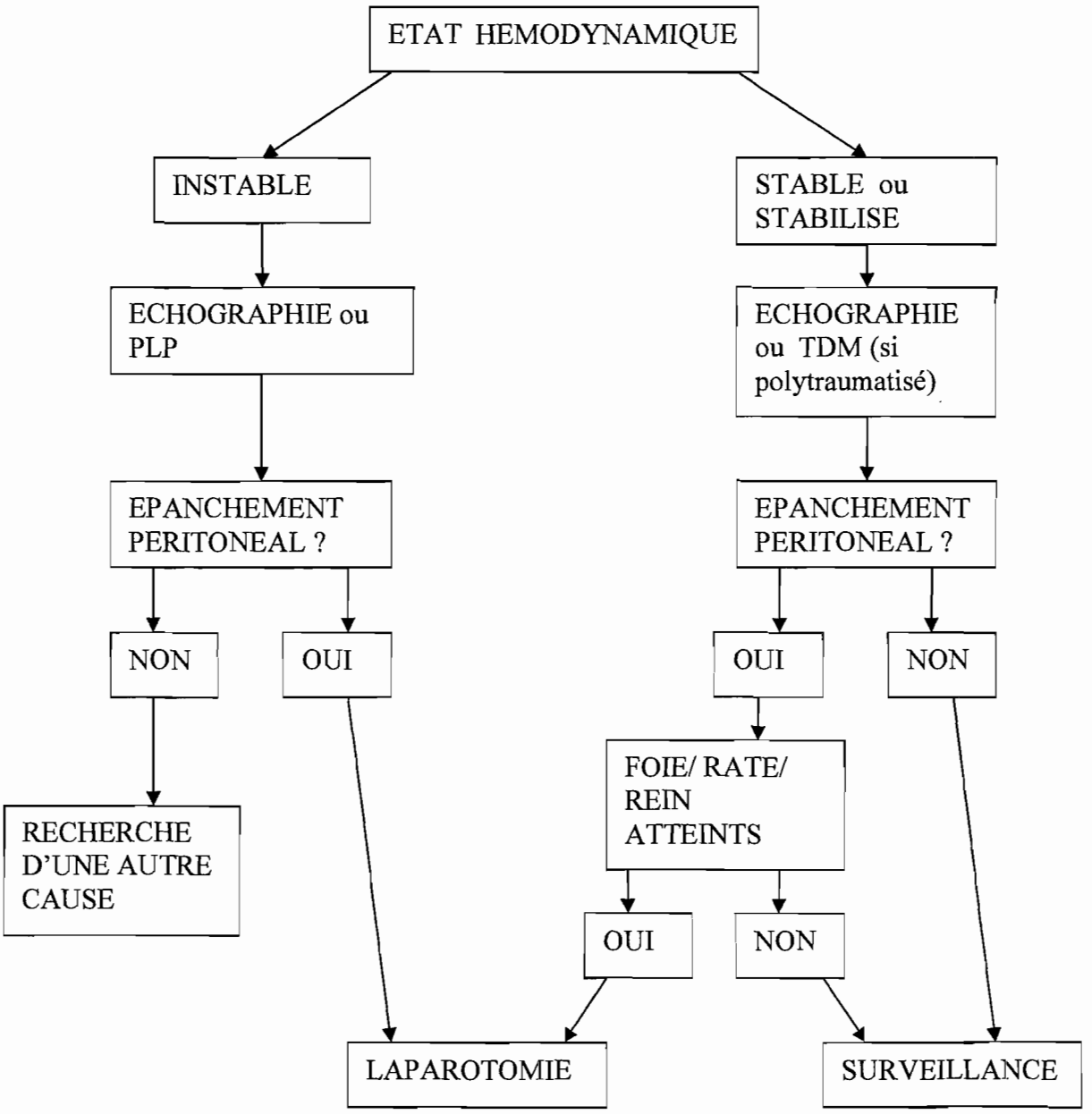
Examen de valeur en traumatologie abdominale, elle permet de déceler un épanchement abdominal ou des lésions des viscères pleins. Par contre, elle est peu performante dans la détection des lésions du tube digestif (14).

5°. Scanner et IRM.

Ils donnent les mêmes renseignements que l'échographie mais sont plus performants au point de vue du diagnostic lésionnel (13).
Ils sont difficilement accessibles dans nos pays en voie de développement.

D'autres examens seront faits en fonction de la clinique : UIV, artériographie, coelioscopie, etc.

Arbre décisionnel dans la prise en charge des traumatisés de l'abdomen. (3)



I.4. TRAITEMENT.

La prise en charge des contusions de l'abdomen a beaucoup évolué lors des 30 dernières années, vers une attitude de plus en plus conservatrice (3).
La laparotomie en urgence reste la règle chez le blessé à l'état hémodynamique instable, ou chez celui présentant un tableau de péritonite.

I.4.1. Surveillance.

Les critères d'abstention chirurgicale sont (3):

- état hémodynamique stable,
- absence de tableau de péritonite,
- hémopéritoine modéré associé ou non à des lésions légères des viscères pleins,
- existence d'une unité de soins intensifs,
- disponibilité d'une équipe chirurgicale et d'imagerie médicale à la demande.

Dans les cas contraires, mieux vaut une laparotomie exploratrice même négative, mais probablement moins dangereuse, qu'une surveillance aléatoire chez un blessé ayant une lésion intra abdominale évolutive.

Après la sortie, la pratique du sport est contre-indiquée pendant 3 à 4 mois (2).

I.4.2. Chirurgie.

Le traitement chirurgical s'impose en urgence devant un choc hypovolémique non corrigé par la réanimation ou une péritonite. Dans ce cas, le blessé est conditionné puis conduit au bloc opératoire.
Le bilan à l'admission est réduit à un simple bilan biologique. Aucune investigation complémentaire ne doit retarder l'intervention. Le bilan lésionnel est fait au cours de la laparotomie.

Par contre, si l'état hémodynamique est stable ou l'est redevenu, on a le temps de faire un bilan lésionnel complet sous surveillance médicale étroite.

.
La voie d'abord médiane à cheval sur l'ombilic est préférable. Elle permet une exploration systématique de l'ensemble de la cavité abdominale et le traitement des lésions associées méconnues en pré-opératoire.

1°. Rate.

- Méthodes chirurgicales conservatrices (1):

  - hémostase simple par coagulation ou suture pour des lésions minimes ;
  - usage de colles biologiques ;
  - usage des treillis résorbables ;
  - exérèse partielle qui s'applique aux fractures polaires de la rate ;
  - autotransplantation après splénectomie totale.

La chirurgie conservatrice est indiquée en particulier chez l'enfant et l'immunodéprimé.

Elle exige (8,16):

- Un état hémodynamique stable,
- L'absence d'autres lésions abdominales, et
- La possibilité de surveillance clinique et morphologique prolongée.

- Splénectomie totale :

Elle garde des indications qui sont: les lésions viscérales associées graves, la rupture d'une rate pathologique, les patients sous anticoagulants, l'âge supérieur à 70 ans, l'échec des procédés conservateurs (16).

La splénectomie engendre un risque d'infection foudroyante mortelle à plus de 50% et un risque de maladies cardiovasculaires (15). Après splénectomie, un vaccin antipneumococcique devrait être systématiquement donné pour prévenir ces infections.

2°. Foie.

Les hématomes sous-capsulaires non rompus sont respectés.
Les petites fractures sont traitées par suture simple ou utilisation d'hémostatiques locaux comme les compresses de fibrine, le spray de glycocolle, etc (1).
Les fractures plus étendues, à saignement actif, sont dans un premier temps contrôlées par clampage du pédicule hépatique après manœuvre de Pringle. En cas d'échec du clampage, on pratiquera un packing à l'aide de compresses ou de champs opératoires stériles qui seront enlevés au 3^{e}-4^{e} jour.
On peut être amené à réaliser des segmentectomies voire, beaucoup plus rarement, des hépatectomies droites ou gauche (17,18).

3°. Bloc duodéno-pancréatique.

Des sutures simples seront réalisées sur les plaies duodénales, avec ou sans exclusion pylorique. La pancréatectomie caudale ou spléno-pancréatectomie caudale seront faites dans les lésions de la queue du pancréas (1, 16, 19).

Les dérivations gastro-jejunales et le drainage sont faits plus souvent que la duodéno-pancréatectomie céphalique dans les atteintes de la tête du pancréas (3, 23). La mortalité est élevée et la morbidité est lourde par fistule pancréatique ou abcès intra-péritonéal (20).

4°. Reins et voies urinaires excrétrices.

L'abstention de tout geste chirurgical est indiquée sauf en cas de syndrome hémorragique incontrôlable ou de péritonite (3).

Une néphrectomie partielle est parfois réalisable, mais elle sera malheureusement le plus souvent totale (21).
Les sections complètes ou non des voies excrétrices sont suturées sur une sonde guide urétérale.
Les plaies vésicales sont suturées.
En cas de lésion urétrale, on pratique une dérivation externe des urines par un cathéter sus-pubien et la cure de la lésion sera faite à distance du traumatisme (21,22).

5°. Organes creux et leurs mésos.

Leurs lésions doivent être systématiquement recherchées en per-opératoire.
On réalise une suture simple des plaies de l'estomac et des plaies partielles du grêle et du côlon. Les lésions plus étendues vont bénéficier d'une résection anastomose en un temps en absence de péritonite. Dans le cas contraire, une iléo- ou colo-stomie de décharge sera nécessaire (5,6).

En cas d'atteinte des pédicules vasculaires mésentériques, les zones ischémiées seront réséquées.

6°. Traitement de la péritonite.

Le traitement classique est fait d'une réparation chirurgicale de la lésion à l'origine, d'une toilette abdominale minutieuse, de drainage et de la fermeture classique de paroi abdominale (24, 25).
Une antibiothérapie de couverture à large spectre sera instaurée.

I.5. EVOLUTION ET PRONOSTIC.

L'évolution des traumatismes abdominaux fermés dépend de la gravité des lésions viscérales, des lésions associées, du terrain, de la durée entre le traumatisme et l'instauration d'un traitement adapté.

Traités rapidement et correctement, l'évolution des traumatismes abdominaux fermés est généralement favorable.
Cependant, des complications à type d'abcès et d'hémorragie peuvent survenir en post-opératoire.

La mortalité des traumatismes abdominaux reste élevée.

Chap. II. : MALADES ET METHODES.

II.1. Malades.

Notre étude porte sur 30 patients admis pour traumatisme abdominal fermé dans les trois plus grands hôpitaux de Bujumbura : le Centre Hospitalo-universitaire de Kamenge (CHUK), l'Hôpital Militaire de Kamenge (HMK) et l'Hôpital Prince Régent Charles (HPRC).

La période d'étude s'étend sur 18 mois, du 1er Août 2006 au 31 Janvier 2008.
Elle s'intéresse à tous les patients tout âge confondu, pour lesquels le diagnostic de traumatisme abdominal fermé a été retenu.

II.2. Méthodes.

Notre étude est prospective avec comme objectif, l'analyse des aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des traumatismes abdominaux fermés.

Nos sources de données ont été :

- l'interrogatoire des blessés et/ou de l'entourage,
- les fiches de consultation des urgences,
- les registres des grandes interventions,
- les registres des protocoles opératoires,
- les registre des entrées et sorties des services de chirurgie,
- les registres des services de réanimation,
- les dossiers médicaux des malades,
- les registres de clôture des dossiers.

Pour chaque patient, tous les renseignements recueillis étaient réunis sur une fiche de recueil des données dont un exemplaire se trouve en annexe.

Les résultats obtenus ont été analysés et comparés aux résultats d'autres auteurs.

Chap. III. : RESULTATS.

III.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES.

III.1.1. Fréquence.

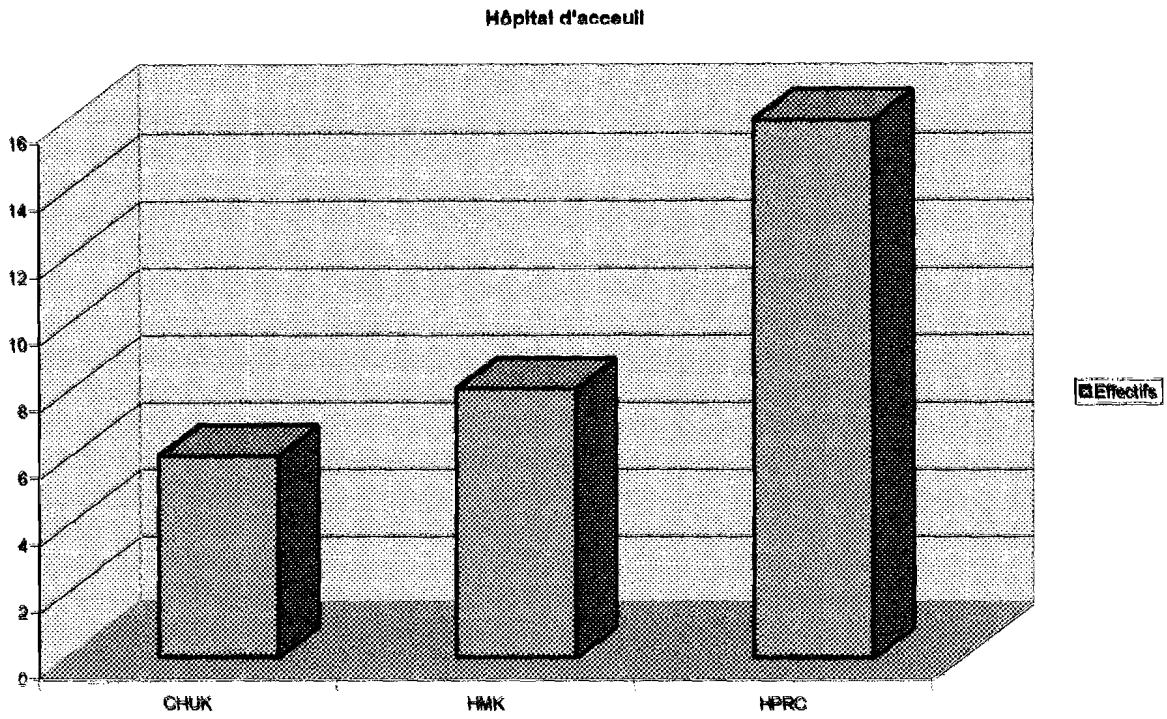
Durant les 18 mois de notre étude, du 1er Août 2006 au 31 Janvier 2008, nous avons colligé 30 cas de traumatismes abdominaux fermés dans 3 hôpitaux de Bujumbura : CHUK ,HPRC et HMK .

Le tableau ci-dessous montre la fréquence des traumatismes abdominaux fermés suivant l'hôpital d'accueil.

Tableau n°1 : Répartition des patients suivant l'hôpital d'accueil.

Hôpital d'accueil	Nombre de cas	pourcentage
CHUK	6	20
HMK	8	26,7
HPRC	16	53,3
Total	30	100

Graphique n°1 : Fréquence par hôpital d'accueil.



16 patients, soit 53,3% des cas, ont consulté à l'HPRC. C'est ce dernier qui a accueilli la majorité des patients, suivi par l'HMK avec 26,7% et enfin le CHUK avec 20% des patients de notre série.

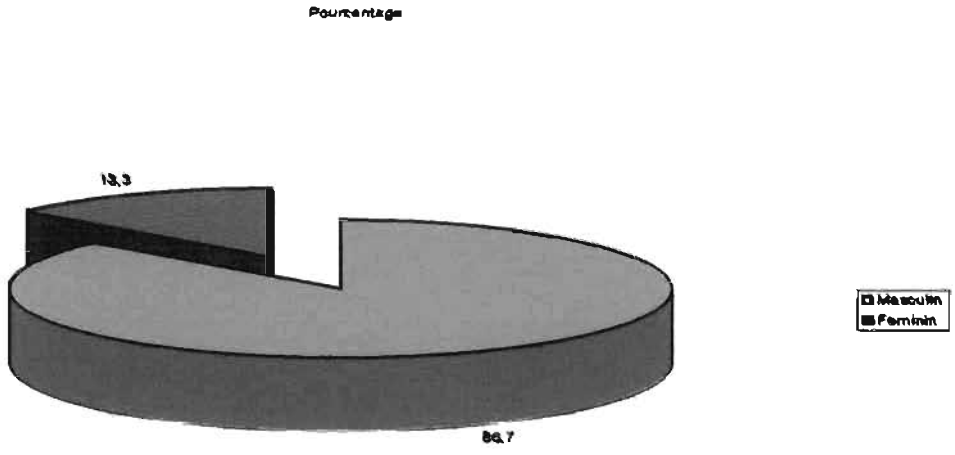
Pendant la période de notre étude, nous avons dénombré 43 plaies de l'abdomen pour 30 contusions abdominales. Ces dernières représentent donc 41,1% de tous les traumatismes abdominaux.

III.1.2. Sexe.

Tableau n°2 : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	26	86,7
Féminin	4	13,3
Total	30	100

Graphique n°2 : Fréquence par sexe.



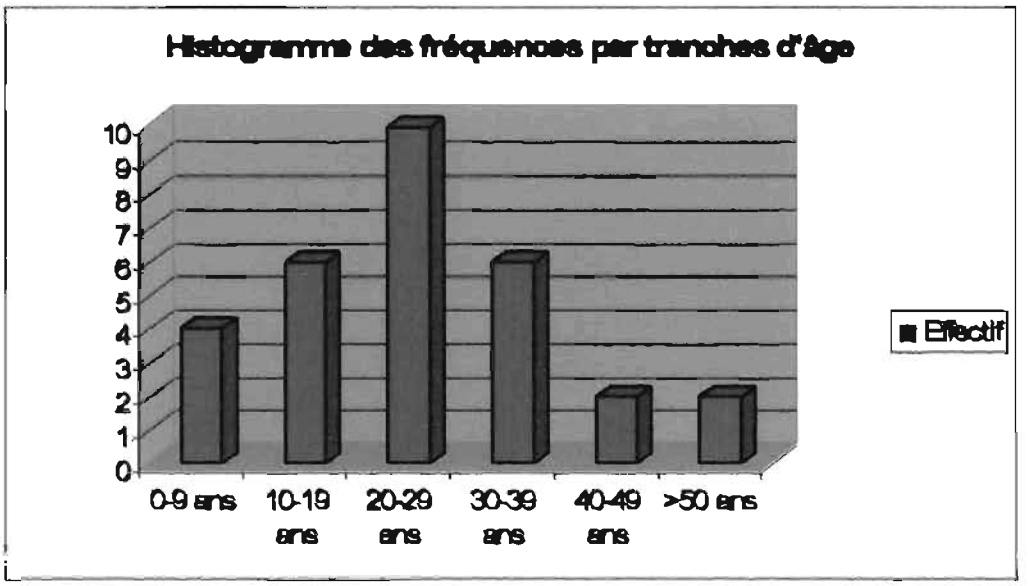
Le sexe masculin est le plus touché avec 26 cas, soit 86,7% des cas contre 4 femmes soit 13,3% des cas.
Le sex-ratio est de 6,5/1 en faveur du sexe masculin.

III.1.3. Age.

Tableau n°3 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.

Tranches d'âge	Effectif	Pourcentage
0-9 ans	4	13,3
10-19 ans	6	20
20-29 ans	10	33,3
30-39 ans	6	20
40-49 ans	2	6,7
>50 ans	2	6,7
Total	30	100

Graphique n°3 : Fréquence suivant les tranches d'âge.



10 patients, soit 33,3% des cas, sont dans la tranche d'âge de 20-29 ans. C'est la tranche d'âge la plus touchée.

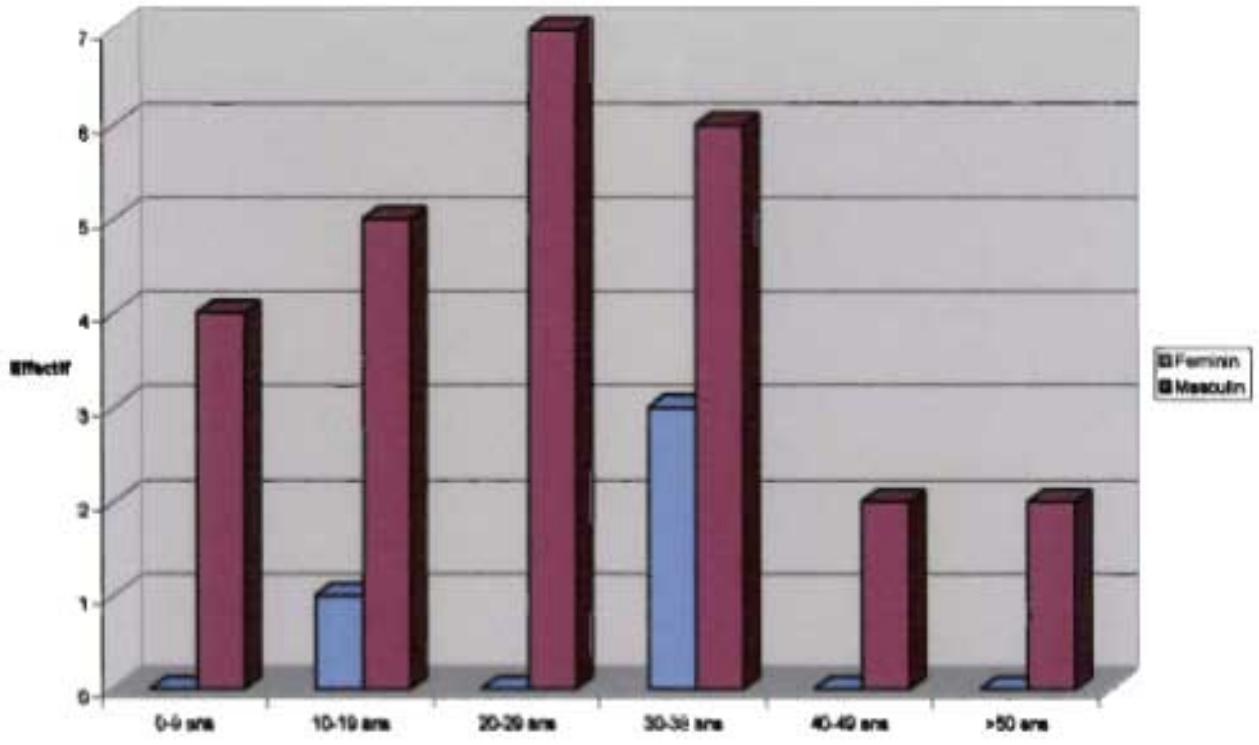
L'âge moyen est de 24,3 ans avec des extrêmes allant de 5 à 59 ans.
Nous remarquons que les traumatismes abdominaux fermés concernent essentiellement les jeunes adultes.

III.1.4. Age-sexe.

Tableau n°4: Répartition des patients selon l'âge et le sexe.

Tranche d'âge / Sexe	0-9 Ans	10-19 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	>50 ans	Total
Masculin	4	5	7	6	2	2	26
Féminin	0	1	0	3	0	0	4
Total	4	6	7	9	2	2	30

Graphique n°4 : Répartition selon le sexe et l'âge.



Les femmes concernées par les traumatismes abdominaux fermés sont dans deux tranches d'âge : les 10-19 ans et les 30-39 ans. Dans ces mêmes tranches d'âge, elles sont minoritaires, représentant respectivement 16,7 et 33,3% des patients de ces tranches.

III.1.5. Structure de soins d'origine et moyens d'évacuation.

Tableau n°5 : Répartition selon la structure de soins d'origine.

Structure de soins d'origine	Effectifs		Pourcentage	
Admission directe :				
CHUK	3		10	
HMK	3	**17**	10	**56,7%**
HPRC	11		36,7	
Transferts :				
CS Buganda	2		6,7	
Hôpital de Muramvya	1		3,3	
Hôpital de Makamba	1		3,3	
Hôpital de Cibitoke	2		6,7	
CS Mutambu	2	**13**	6,7	**43,3%**
Hôpital de Kayanza	1		3,3	
CMCC	1		3,3	
CS Mpanda	1		3,3	
Hôpital de Ngozi	1		3,3	
Hôpital de Jenda	1		3,3	

17 patients, soit 56,7% des cas, étaient directement admis dans les 3 hôpitaux à partir du lieu de ramassage. 3 ont été admis au CHUK, soit 10% des cas, 3 à l'HMK, soit 10% des cas et 11 à l'HPRC soit 36,7% des cas.

13 patients, soit 43,3% des cas, ont été transférés à partir d'autres structures de soins, qui sont soit des centres de santé ou des hôpitaux.

4 patients, soit 13,3% des cas, ont été évacués dans un transport médicalisé. Il s'agissait des patients transférés de l'intérieur du pays. Les autres ont été transférés à bord de véhicules ordinaires.

III.1.6. Lieu de résidence.

Tableau n°6 : Répartition des patients suivant la province d'origine.

Province d'origine	Effectif	Pourcentage
Bujumbura Mairie	13	43,3
Bujumbura Rural	4	13,3
Bubanza	4	13,3
Cibitoke	5	16,7
Gitega	1	3,35
Kayanza	1	3,35
Makamba	1	3,35
Muranvya	1	3,35
Total	30	100

Tous les patients de notre série résidaient au Burundi. La majorité des patients étaient ressortissants de Bujumbura Mairie: 13 patients, soit 43,3% des cas.

5 patients étaient originaires de Cibitoke, soit 16,7% des cas. 4 étaient originaires de Bujumbura Rural, 4 de Bubanza : ce qui représente pour chacune des 2 provinces 13,3% des patients.

III.1.7. Profession.

Tableau n°7: Répartition des patients selon la profession.

Profession	Effectif	Pourcentage
Chauffeurs-convoyeurs	5	16,6
Commerçants	2	6,7
Cultivateurs	11	36,6
Chômeurs	1	3,35
Elèves-étudiants	6	20
Fonctionnaires	2	6,7
Maçons	2	6,7
Militaires	1	3,35
Total	**30**	**100**

La majorité des patients étaient des agriculteurs: 11 patients, soit 36,6% des cas.
En 2ème position viennent les élèves et les étudiants avec 6 patients, soit 20% des cas.
En 3ème position viennent les chauffeurs et les convoyeurs avec 5 patients soit 16,6% des cas.

III.1.8. Antécédents.

24 patients, soit 80% des cas, n'avaient pas d'antécédents particuliers.
6 patients, soit 20% des cas, avaient des antécédents.

Deux patients avaient une sérologie VIH positive dont un qui était sous traitement ARV et un autre sous bactrim prophylactique.
Le 3ème patient était asthmatique.
Le 4ème patient était un patient diabétique et hypertendu connu, qui avait en outre un antécédent de fracture du fémur droit.
Le 5ème patient souffrait d'une hépatopathie chronique.
Le 6ème était un patient qui souffrait d'accès palustres à répétition avec splénomégalie qui s'est rompue lors d'une chute sur un chantier.

III.2. CIRCONSTANCES DE SURVENUE.

III.2.1. Circonstances étiologiques.

Tableau n°8 : Répartition des patients selon les circonstances de survenue.

Circonstance étiologique	Effectif		Pourcentage
AVP : -Piétons -Cyclistes -Motocycliste -Automobilistes	9 4 1 7	21	70
Bagarres et agressions	2		6,7
Chutes	5		16,6
Ensevelissements	2		6,7
Total	**30**		**100**

Les AVP sont les plus incriminés. Ils ont été responsables de traumatismes abdominaux fermés dans 21 cas, soit dans 70% des cas.
Les chutes d'un lieu élevé sont incriminées dans 5 cas, soit dans 16,6% des cas. Les bagarres et agressions sont responsables dans 2 cas et enfin 2 cas d'ensevelissements, soit 6,7% des cas pour chacune des deux dernières circonstances.

Parmi les victimes d'AVP, la majorité sont des piétons : 9 cas, soit 42,85% des victimes par AVP. Viennent en 2ème position les automobilistes qui sont concernés dans 7 cas soit 33,3% des victimes par AVP. En 3ème position viennent les cyclistes avec 4 cas et enfin les motocyclistes avec 1cas. Ils représentent respectivement 19 et 4,8% des victimes par AVP.
Parmi les 9 piétons concernés par notre étude, 4 ont été percutés par des bus de transport, 2 ont été percutés par des camions, 2 par des voitures taxi, un patient a été percuté par un vélo.

Parmi les 7 automobilistes, un seul était au volant, 4 étaient des passagers dans la cabine, et 2 dans le bac arrière des camionnettes. 3 étaient dans des places avec ceinture de sécurité, mais aucun d'eux n'en portait.
Les véhicules à transport de personnes rémunéré étaient les plus impliqués ; 11 fois sur 15.

Le seul chauffeur de notre série a avoué avoir consommé de l'alcool avant de prendre le volant.

III.2.2. Mécanisme.

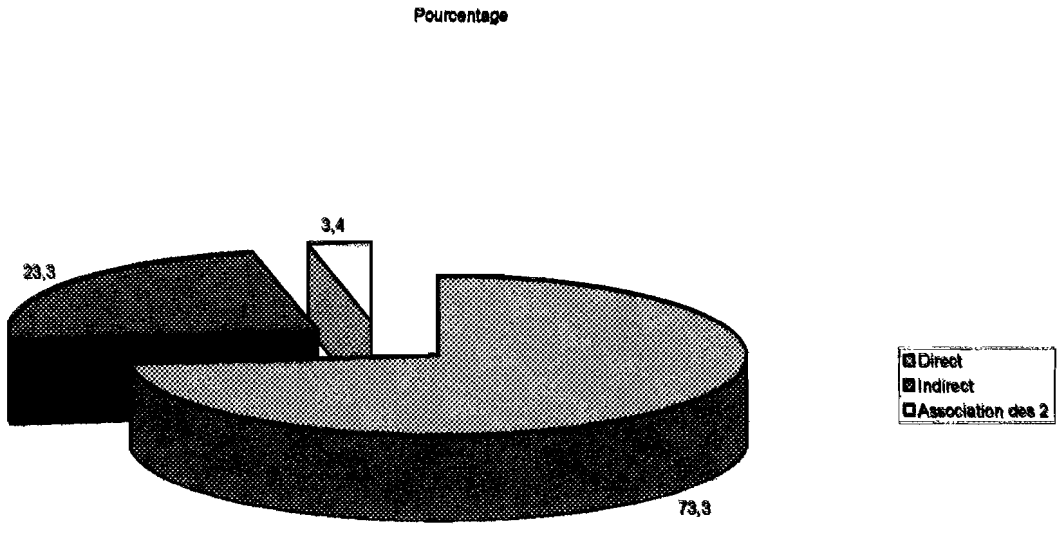
Tableau n°9: Répartition des patients suivant le mécanisme de l'accident.

Mécanisme	Effectif	Pourcentage
Direct	22	73,3
Indirect	7	23,3
Association des 2 mécanismes	1	3,4
Total	**30**	**100**

Dans la majorité des cas, le mécanisme a été direct : dans 22 cas, soit 74% des cas.
Le mécanisme a été indirect dans 7 cas, soit 23% des cas :
C'était 5 cas de chute d'une grande hauteur et 2 éjections à partir d'un véhicule.

Dans un cas, soit 3% des cas, il y a eu association des deux mécanismes direct et indirect. C'était un patient qui a été éjecté d'une camionnette et qui, dans un deuxième temps, a été écrasé par les marchandises transportées par la camionnette.

Graphique n°5 : Répartition des patients suivant le mécanisme de l'accident.



III.2.3. <u>Délai écoulé entre l'accident et la consultation.</u>

19 patients ont consulté avant la 6ème heure, soit 63,3% des cas.
11 patients, soit 36,7%, ont consulté après la 6ème heure.
5 patients, soit 16,7%, ont consulté entre la 6ème et la 12ème heure et 6 patients, soit 20%, ont consulté au-delà de la 12ème heure.

Le temps moyen entre l'accident et la consultation était de 6,82 heures, avec des extrêmes allant de 30 minutes à 90 heures.

Tableau n°10: Répartition des patients selon le délai écoulé entre l'accident et la consultation.

Délai écoulé	Effectif	Pourcentage
0 à 6 heures	19	63
6 à 12 heures	5	17
> 12 heures	6	20
Total	**30**	**100**

III.3. DIAGNOSTIC.

III.3.1. Diagnostic clinique.

Tableau n°11: Répartition des signes cliniques à l'entrée.

Signes cliniques	Effectif	Pourcentage
Choc hypovolémique	18	60
Douleur abdominale	30	100
Douleur lombaire	5	16,7
Douleur thoracique	3	10
Dyspnée	4	13,3
Fièvre	3	10
Hématurie	3	10
Syndrome péritonéal	7	23,3
Vomissement	2	6,7

La douleur abdominale est le maître symptôme, il est présent chez tous les patients soit 100 % des cas.
Dans 18 cas, soit 60 % des cas, on avait un choc hypovolémique. Un syndrome péritonéal a été observé dans 7 cas, soit 23,3 % des cas.
Etaient également présents, la douleur lombaire dans 5 cas, la dyspnée dans 4 cas et les vomissements dans 2 cas représentant respectivement 16,7 ;13,3 et 6,7% des cas.
L'hématurie, la fièvre et la douleur thoracique étaient présentes pour chacune d'elles dans 3 cas, soit 10% des cas.

Le toucher rectal a été fait dans 2 cas. Dans un cas il était sans particularité et dans l'autre il était douloureux.

III.3.2. Diagnostic paraclinique.

Lors de notre étude, peu d'examens paracliniques ont été faits.

1°. ASP.

L'ASP a été fait dans 19 cas, soit 63,3% des cas. C'est l'examen qui a été le plus effectué.

Tableau n°12: Répartition des cas selon le protocole de l'ASP.

Protocole	Effectif	Pourcentage
Croissant gazeux inter hépato-diaphragmatique	2	10,5
Normal	7	36,8
Niveaux hydroaériques	2	10,5
Grisaille diffuse	3	15,8
Cliché de mauvaise Qualité	1	5,3
Pas de protocole	4	21,1
Total	**19**	**100**

Dans 4 cas, soit 21% des cas, l'ASP a permis de suspecter une péritonite par la mise en évidence de croissants gazeux inter hépato-diaphragmatiques ou de niveaux hydroaériques.
Dans 3 cas, soit 15,8% des cas, l'ASP a montré une grisaille diffuse faisant suspecter un hémopéritoine.
Dans 4 cas, l'ASP a été faussement négatif. Dans tous ces 4 cas, c'était une atteinte d'organes pleins.

2°. Echographie.

Tableau n°13: Répartition des patients selon le protocole échographique.

Protocole	Effectif
Sans particularité	2
Hémopéritoine	6
Fracture de la rate	3
Hématome pariétal	2
Liquide dans l'espace de Morrison	1
Fracture rénale	1
Faux kyste du pancréas	1

L'échographie abdominale a été faite dans 11 cas, soit dans 36,7% des cas.
L'hémopéritoine a été diagnostiqué dans 6 cas.

Le diagnostic lésionnel a été fait dans 5 cas: 3 cas de fracture de la rate, un cas de faux kyste du pancréas et un cas de fracture du rein.
L'échographie a diagnostiqué 2 hématomes pariétaux.
Dans un cas, un liquide a été mis en évidence dans l'espace de Morrison sans qu'on puisse connaître l'origine.
Dans 2 cas de lésions d'organes creux, l'échographie été sans particularité.
L'échographie a été utilisée dans la surveillance de 2 malades pour lesquels la méthode non opératoire a été adoptée.

3°. Ponction de l'abdomen.

Dans notre série, la ponction de l'abdomen a été réalisée dans 4 cas, soit dans 13,3% des cas.
Dans tous ces cas elle a été positive: dans 3 cas elle a ramené du sang et dans un cas elle a ramené un liquide louche.
Toutes les 4 ponctions ont été réalisées à l'HPRC.

4°. Radiographie du Thorax.

Elle a été faite dans 6 cas, soit dans 20% des cas. Elle était sans particularité dans un cas. Elle a permis de mettre en évidence un cas d'hernie diaphragmatique et 4 cas de fracture des côtes.

5°. Examens biologiques.

La NFS a été faite dans 5 cas, soit dans 16,7% des cas. Elle a permis de mettre en évidence dans 3 cas un taux d'hémoglobine et une hématocrite effondrés, compatible avec un tableau de choc hypovolémique.
Dans 1 cas on a noté une hyperleucocytose à 15000 éléments/mm³ à prédominance polynucléaire dans un cas de péritonite.
L'amylasémie était élevée dans un cas.
L'hémoglobinémie seule a été faite dans 2 cas, et a montré dans ces 2 cas une hémoglobinémie <8g /dl.
Le groupe sanguin et rhésus ont été systématiquement demandés chez tous les sujets transfusés.

III.4. BILAN DES LESIONS.

III.4.1. Lésions abdominales.

- ***Lésions pariétales.***

La paroi abdominale a été touchée dans 4 cas, soit 13,3% des cas. C'était un cas de rupture diaphragmatique gauche, 3 hématomes pariétaux, dont un du plancher pelvien découvert en per-opératoire.

- ***Lésions viscérales.***

Les lésions viscérales ont été objectivées chez 24 patients soit 80% des cas.
Dans 6 cas, soit 20% des cas, les lésions viscérales n'ont pas été objectivées : 3 cas de lésions pariétales isolées, 2 cas décédés avant la laparotomie et un cas où l'échographie a montré un liquide dans le Morisson sans lésion viscérale détectable. Dans ce dernier cas, il y a eu amélioration échographique et clinique qui a motivé l'abstention de la laparotomie.

Tableau n°14: Fréquence de l'atteinte des différents organes.

Organe	Effectif		Pourcentage	
Viscères pleins :				
Rate	12		46,2	
Foie	3		11,5	
		18		**69,3**
Rein	2		7,7	
Pancréas	1		3,9	
Viscères creux :				
Colon	3		11,5	
Grêle	3		11,5	
		8		**30,7**
Vessie	2		7,7	
Total	**26**		**100**	

Dans notre série, 26 lésions ont été objectivées.
Les viscères pleins ont été lésés 18 fois sur les 26 lésions, soit 69,3% des lésions.
Les viscères creux l'ont été dans 8 cas, soit 30,7% des cas.

L'organe le plus touché est la rate qui a été atteinte dans 12 fois, soit 46,2% des lésions.
Viennent en 2ème position le foie, le colon et le grêle qui sont touchés chacun 3 fois, soit 11,5% des lésions pour chacun de ces 3 viscères.
Il y a 2 cas d'association de lésions de 2 organes : rate-pancréas, rate-foie.

Tableau n°15: Répartition des lésions suivant leur type.

Organe	Type de lésion	Effectif
Rate	-Fissure	1
	-Fracture	5
	-Rupture	6
Foie	-Fissuration	3
Rein	-Hématome	1
	-Fracture + atteinte du pédicule	1
Pancréas	-Faux kyste	1
Colon	-Perforation	2
	-Hématome	1
Grêle	-Perforation	3
Vessie	-Rupture partielle	2

- ***Lésions vasculaires.***

Dans notre série, les lésions vasculaires n'ont pas été objectivées.

III.4.2. Lésions associées.

13 patients, soit 43% des patients, avaient des lésions associées aux traumatismes abdominaux fermés. On a comptabilisé 17 lésions.

Tableau n°16: Répartition des lésions associées.

Lésion	Effectif	Pourcentage
Traumatismes des membres	5	29,4
Traumatismes crâniens	5	29,4
Traumatismes thoraciques	4	23,5
Traumatismes du bassin	2	11,8
Traumatismes du rachis	1	5,9
Total	**17**	**100**

Les associations avec les traumatismes crâniens et les traumatismes des membres viennent en 1ère position avec 29,4% pour chacune.
Ils sont suivis par les traumatismes thoraciques et les traumatismes du bassin dans respectivement 23,5% et 11,8% des lésions associées.

Dans 3 cas il y avait association de 3 lésions.

III.5. TRAITEMENT.

Plusieurs méthodes de traitement ont été utilisées.

III.5.1. Surveillance.

Elle était indiquée devant un équilibre hémodynamique, en absence de lésion extra-abdominale et en cas de bénignité des lésions.
Elle a été utilisée dans 3 cas, soit 10% des cas. C'était un cas d'hématome pariétal, un cas d'une petite fracture splénique et enfin dans un cas de présence de liquide dans le Morisson.

III.5.2. Chirurgie.

On a eu recours à un traitement chirurgical dans 25 cas, soit 83,3% des cas.
La voie d'abord a été médiane à cheval sur l'ombilic dans tous ces cas.
Le traitement chirurgical a été pratiqué devant tout traumatisme abdominal associé à un état hémodynamique instable et/ou à un syndrome péritonéal.

- ***Chirurgie conservatrice.***

Le traitement conservateur a été utilisé dans 14 cas, soit 46,7% des cas.
C'est la méthode la plus utilisée.
Dans un cas, la laparotomie a mis en évidence un hématome au niveau du colon ascendant et un autre au niveau du plancher pelvien, qui ont été laissé en place par le chirurgien.
Les sutures au fil résorbable ont été faites et ont intéressé aussi bien les organes pleins que les organes creux.
Pour les premiers, la rate et le rein ont été concernés chacun une fois. Le foie a été suturé 3 fois. Il y a eu utilisation de colles biologiques pour la rate et le foie dans 2 cas.

Pour les seconds, ont été pratiqué pour le grêle 3 sutures, pour le colon 2 sutures et 2 sutures pour la vessie.

Dans un cas d'hernie diaphragmatique, on a fait une suture.

- ***Chirurgie radicale.***

Le traitement radical a occupé une place importante dans notre série. Il a été utilisé chez 12 patients, soit 40% des cas.
Seuls le rein et la rate ont bénéficié de ce traitement.
11 splénectomies ont été faites, dont 10 en urgence et dans un cas en différé.

Une néphrectomie totale gauche a été faite dans un cas.

Tableau n°17: Traitement des lésions viscérales.

Viscère	Traitement	Effectif
Rate	Surveillance Suture Splénectomie	1 1 11
Foie	Suture	3
Rein	Suture Néphrectomie	1 1
Colon	Suture	2
Grêle	Suture	3
Vessie	Suture	2

- ***Traitement de la péritonite.***

Le traitement classique de la péritonite a été fait dans 3 cas de perforation d'organes creux : une vessie, un grêle et un colon ont été à l'origine de la péritonite.

III.5.3. Traitement adjuvant.

- La transfusion sanguine a joué un grand rôle dans le traitement des traumatismes des organes pleins de notre série. Elle a été faite dans 18 cas, soit dans 60% des cas. La moyenne utilisée est de 2,5 baxters de sang isogroupe et isorhésus, utilisés dans le but de rétablir l'équilibre hémodynamique des traumatisés.

- Le sondage vésical a été systématiquement effectué chez tous les patients inconscients et ceux qui étaient acheminés au bloc opératoire pour une surveillance de la diurèse.

- L'antibiothérapie a été instaurée dans 25 cas, soit 83,3% des cas, pendant 7 à 10 jours.
L'association β-lactamine + aminoside a été la plus utilisée: dans 17 cas, soit 68% des cas. L'association β-lactamine + aminoside + dérivé imidazolé a été utilisée dans 6 cas soit 24% des cas. Une β-lactamine seule a été utilisée dans 2 cas, soit 8% des cas.

- Un hémostatique, exclusivement la Dicynone, a été utilisé dans 5 cas, soit 17% des cas.

- Un vaccin anti-pneumococcique a été utilisé dans 1 cas après splénectomie.

- Les antalgiques et les anti-inflammatoires ont été utilisés dans 7 cas.

III.6. EVOLUTION.

III.6.1. Evolution favorable.

L'évolution a été favorable dans 23 cas, soit 76,6% des cas.

III.6.2. Evolution défavorable.

- ***Mortalité.***

Nous déplorons 5 décès, soit un taux de 16,7%.

➢ **Circonstances de décès.**

3 patients sont décédés dans un tableau de choc hypovolémique dont 2 juste avant une laparotomie exploratrice, un autre est décédé en peropératoire.
Un autre patient est décédé en hospitalisation dans un tableau de péritonite.
Le dernier est un polytraumatisé qui est décédé dans un tableau de septicémie, après une amputation d'une jambe.

➢ **Mortalité en fonction de l'étiologie.**

Un décès était la conséquence d'une agression par jet d'une grosse pierre et les 4 autres étaient dus à un AVP.

- ***Morbidité.***

2 suppurations pariétales sont les seules complications dues aux traumatismes abdominaux fermés dans notre série.
Le taux de morbidité est de 6,6%.

III.6.3. Durée d'hospitalisation.

Tableau n°18 : Répartition suivant la durée d'hospitalisation.

Périodes	Effectif	Pourcentage
0- 7 jours	4	13,3
8-14 jours	14	46,7
15-21 jours	7	23,3
22-28 jours	3	10
>28 jours	2	6,7
Total	**30**	**100**

18 patients, soit 60% des patients, ont été hospitalisés pendant 2 semaines au maximum. 16,7% ont été hospitalisés au delà de la 3ème semaine.
La durée moyenne d'hospitalisation est de 15,9 jours avec des extrêmes allant d'une heure à 184 jours.

Les délais d'hospitalisation prolongés étaient dus aux lésions associées et non aux traumatismes abdominaux fermés en soi.

Chap. IV. : DISCUSSION, COMMENTAIRE ET REVUE DE LA LITTERATURE.

IV.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES.

IV.1.1. Fréquence.

Les traumatismes abdominaux fermés représentent 2,68% de tous les traumatisés hospitalisés dans les 3 hôpitaux durant la période de notre étude.

L'HPRC vient en tête avec une fréquence de 3,27%, puis le CHUK avec une fréquence de 2,98% et enfin l'HMK avec une fréquence de 1,88%. Cela serait dû au fait que l'HPRC est entouré de quartiers populaires et au caractère social donné à cet hôpital. En 2ème lieu vient le CHUK pour son service de réanimation et son équipe de chirurgiens de grande expérience.

Sumanyi (15), dans une étude faite au Burundi de 1989 à 1993, avait trouvé une fréquence de 3,1% au CHUK qui est légèrement supérieure à celle que nous avons trouvée dans le même hôpital.
Mehinto et Padonou au Bénin ont trouvé une fréquence de 1,01% qui est inférieure à la notre (4).

Par leur fréquence, les traumatismes abdominaux viennent en 5ème position après les traumatismes des membres, les traumatismes crâniens, les traumatismes thoraciques et ceux du rachis pendant la période de notre étude dans les 3 hôpitaux.

Sumanyi au CHUK avait trouvé que les traumatismes abdominaux venaient en 4ème position avec en tête les traumatismes crâniens (15).

Pendant la période de notre étude, nous avons remarqué une prédominance des plaies abdominales par rapport aux contusions abdominales. Ces dernières représentent 41,1% de tous les traumatismes abdominaux.

Presque tous les auteurs (15, 27, 4, 8, 28, 29) retrouvent une prédominance des contusions abdominales à l'exception de Koffi et coll. (30) et Gaudeuille et coll. (2) qui ont trouvé respectivement 23% et 25% de contusions abdominales.

Cette prédominance des plaies abdominales serait due à l'insécurité qui prévalait pendant la période de notre étude. Il y avait une augmentation des agressions par armes à feu et armes blanches.

Gaudeuille et coll. en RCA ont signalé également les troubles politico-militaires, comme source d'augmentation des plaies abdominales par rapport aux contusions abdominales (2).
Koffi et coll. (30) et certains auteurs Américains cités par Piller (34) mettent la prédominance des plaies abdominales sur le compte du taux de criminalité élevé à Abidjan et dans les grandes villes américaines.

Tableau n°19 : Proportion des contusions abdominales dans les traumatismes abdominaux selon les auteurs.

Auteurs	**Pays**	**Proportion des Contusions abdominales**
Sumanyi (15)	Burundi	69%
Tuyindi et coll. (27)	RDC	88%
Mehinto et Padonou (4)	Bénin	53,85%
Bachellier et Jaek (8)	France	80%
Sani et coll. (28)	Niger	53%
Harouna et coll. (29)	Niger	74%
Koffi et coll. (30)	Côte d'Ivoire	23%
Gaudeuille et coll. (2)	RCA	25%
Notre série	**Burundi**	**41,1%**

IV.1.2. Sexe.

Dans notre série le sexe masculin est le plus touché : 86,7% de nos patients sont de sexe masculin contre 13,3% de sexe féminin.

Le sex ratio est de 6,5/1 en faveur des hommes.
Il est supérieur à celui des autres auteurs (15, 28, 31, 33, 4, 29, 6, 27, 2, 30, 32) qui ont trouvé un sex ratio variant entre 2 et 6,4/1. Mais tous ces auteurs ont trouvé une prédominance masculine.
Toutefois en Europe, les femmes sont de plus en plus concernées par les traumatismes abdominaux, représentant 30% des hospitalisés pour cette cause (32).

Cette prédominance masculine est due au fait que les hommes sont plus impliqués dans les accidents pouvant entraîner les contusions abdominales comme les AVP (4, 35, 36, 37). Ils exercent également des métiers exposés comme ouvriers de chantier, chauffeurs et convoyeurs.

Tableau n°20 : Sex ratio selon les auteurs.

Auteurs	Pays	Sex ratio
Sumanyi (15)	Burundi	4,9
Sani et coll. (28)	Niger	4
Okiemy et coll. (31)	Congo Brazzaville	3,5
Nimpagaritse et coll. (33)	Burundi	4
Mehinto et Padonou (4)	Bénin	3,8
Harouna et coll. (29)	Niger	5
Rukeratabaro et Troutnev (6)	Burundi	2
Tuyindi et coll. (27)	RDC	4,1
Gaudeuille et coll. (2)	RCA	4,6
Koffi et coll. (30)	Côte d'Ivoire	6,4
Fagniez et Zerbir (32)	France	2,3
Notre série	**Burundi**	**6,5**

IV.1.3. Age.

Dans notre série, l'âge moyen était de 24,8 ans avec des extrêmes allant de 5 à 59 ans. 66,7% des patients avaient moins de 30 ans. Nous constatons, d'après notre étude, que les traumatismes abdominaux fermés concernent surtout l'adulte jeune.

Sani, dans son étude, trouve 81,9% des victimes avec moins de 30 ans (28).
Cela concorde avec les résultats des autres auteurs comme le montre le tableau n°22.

Dans notre étude, la tranche d'âge de 20-29 ans est la plus touchée. Cette constatation est aussi faite par Sumanyi (15), Koffi (30), Gaudeuille (2) et Nimpagaritse (33). Tuyindi (27) quant à lui, trouve des proportions égales dans les 2 tranches des 10-19 ans et des 20-29 ans.

Les jeunes sont plus exposés aux AVP, aux accidents de travail, aux bagarres et aux accidents de jeux. Ce qui expliquerait leur part non négligeable dans les traumatisés de l'abdomen.

Tableau n°21 : Age moyen selon les auteurs.

Auteurs	Age moyen (ans)	Extrêmes (ans)
Mehinto et Padonou (4)	29,66	15-80
Tuyindi et coll. (27)	24	2-70
Ayite et coll. (5)	25	-
Koffi et coll. (30)	28,8	5-63
Sani et coll. (28)	19	-
Gaudeuille et coll. (2)	27,1	3-58
Okiemy et coll. (31)	24	18-76
Nimpagaritse et coll. (27)	26,2	-
Sumanyi (15)	29	3-72
Notre série	**24,3**	**5-59**

IV.1.4. Structure de soins d'origine et moyens d'évacuation.

56,7% des patients étaient admis directement dans les 3 hôpitaux, tandis que 43,3% des patients étaient transférés à partir d'autres structures de soins.

Ces patients transférés étaient pour la plupart originaires des provinces frontalières de la capitale par manque de chirurgiens.
Pour ceux qui étaient admis directement, l'accident avait eu lieu à Bujumbura.

Dans seulement 4 cas, 13,3% des cas, les patients ont été évacués dans un véhicule médicalisé, alors que beaucoup d'auteurs soulignent le rôle de ce type de transport dans la diminution de la mortalité des victimes d'accidents (1, 30, 37, 5).
Dans une étude faite en Côte d'Ivoire, Koffi et coll. (30) ont trouvé un taux d'évacuation médicalisée de 70%.

IV.1.5. Répartition suivant le lieu de résidence.

43,3% des patients étaient ressortissants de Bujumbura, ce qui est normal étant donné que l'étude s'y est effectuée.
16,7% étaient ressortissants de Cibitoke, 13,3% de Bujumbura Rural et 13,3% de Bubanza. Ces 3 provinces sont soit proches, soit frontalières de Bujumbura.

Sumanyi (15) avait abouti aux mêmes conclusions au cours d'une étude sur les traumatismes abdominaux au CHUK : 47,4% des patients étaient originaires de

Bujumbura et 33% des patients étaient ressortissants des provinces avoisinant Bujumbura.

IV.1.6. Professions.

Dans notre série, 36,6% des patients étaient des cultivateurs.
En 2ème position viennent les élèves et les étudiants avec 20% des patients et en 3ème position viennent les chauffeurs et les convoyeurs avec 17% des patients.

Dans des études faites sur les traumatismes abdominaux au Burundi, Sumanyi (15) a trouvé 27% de cultivateurs, 17% d'écoliers et 12% de chauffeurs et convoyeurs.
Nimpagaritse et coll. (33) a trouvé en 1ère position les chauffeurs et les convoyeurs avec 12% des cas et en 2ème position les agents des entreprises de construction avec 9% des cas.
Nos résultats concordent avec ceux de Sumanyi, mais diffèrent de ceux de Nimpagaritse et coll. (33).

Cette prédominance de cultivateurs, des écoliers et des étudiants s'expliquerait par la forte proportion de ces tranches dans la population active burundaise ; celle là qui est la plus touchée par les contusions abdominales.
Le manque de système de protection des piétons augmente également le risque d' AVP dans ces tranches de la population.

Koffi et coll. quant à eux ont trouvé une prédominance de chauffeurs et de manœuvres (30).

IV.1.7. Antécédents.

Dans 80% des cas, les patients n'avaient pas d'antécédents particuliers. 20% avaient des antécédents.

Un seul antécédent avait une implication particulière dans les traumatismes abdominaux fermés : il s'agissait d'un patient avec splénomégalie qui s'est rompue lors d'une chute d'un lieu élevé.

IV.2. CIRCONSTANCES DE SURVENUE.

IV.2.1. Circonstances étiologiques.

Selon notre étude, la 1ère cause des traumatismes abdominaux fermés est l'accident de la voie publique. Il est incriminé dans 70% des cas.
Les chutes d'une grande hauteur viennent en 2ème lieu avec 16,6%, puis viennent les bagarres et les ensevelissements qui sont incriminés dans 6,7% pour chacune de ces deux causes.

Cette prédominance des AVP est conforme aux données de la littérature (1, 6, 15, 28, 4, 3, 33, 2) avec des proportions variant entre 50 et 85%.

Tableau n°22 : Répartition des victimes par AVP selon les auteurs.

Auteurs	Pays	Automobilistes	2 roues	Piétons
Le Treut (24)	France	65%	24%	11%
Sumanyi (15)	Burundi	68%	-	32%
Hatsindimana (38)	Burundi	28,6%	26,4%	45%
Hoekman et coll. (48)	Niger	15,9%	32,6%	50,6%
Notre série	**Burundi**	**33,3%**	**23,8%**	**42,9%**

Selon notre étude, la majorité des victimes par AVP étaient des piétons avec 42,9% des cas. En 2ème position viennent les automobilistes avec 33,3% des cas, puis les conducteurs des 2 roues avec 23,8% des cas.

Cette prédominance des piétons est trouvée par Hoekman et coll. au Niger (48) et Hatsindimana au Burundi (38).
Sumanyi au Burundi (15) et plusieurs auteurs européens dont Le Treut (24), quant à eux trouvent une prédominance des automobilistes.

Selon le rapport de l'OMS sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation : dans les pays à faible revenu, les piétons et les conducteurs des deux roues représentent la majorité des tués sur la route. Selon ce même rapport, dans les pays à revenu élevé, les automobilistes représentent la majorité des usagers de la route et donc aussi des tués sur la route (37).

Cette discordance s'expliquerait aussi par le système de protection défaillant des piétons et des conducteurs des deux roues.

Parmi les automobilistes de notre série, 3 étaient dans des places avec ceinture de sécurité, mais aucun n'en portait.
Pourtant, selon un rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation, des études faites sur les avantages du port de la ceinture de sécurité pour les conducteurs et les passagers ont montré que la ceinture pouvait réduire de 40 à 50% le risque de traumatisme (37). Murat (39) a abouti à la même conclusion.
Mais d'autres auteurs notamment Guerrini et Priolet (3) imputent à la ceinture de sécurité une plus grande fréquence de lésions abdominales.

Le seul chauffeur que compte notre série a avoué avoir consommé de l'alcool sans qu'on puisse le quantifier.
Cela ne nous permet pas de conclure sur l'impact de l'alcool sur notre étude parce qu'on n'a pas fait une enquête sur tous les chauffeurs impliqués dans les accidents de notre série.
Cependant beaucoup d'auteurs : Ciza (35), Nimpagaritse (36), Dally S. (40), Peden M. (37), Sumanyi (15) et Magnon J.L (41); s'accordent sur le rôle joué par l'alcool dans la survenue des AVP, première cause des traumatismes abdominaux fermés.

La 2ème cause des contusions abdominales dans notre étude, est la chute d'une grande hauteur dans 16,6% des cas. Cette étiologie est également trouvée en 2ème position par Sani et coll. avec 27% des cas (28).

IV.2.2. Mécanisme.

Dans notre étude, le mécanisme a été direct dans 73,3% des cas.
Il a été indirect dans 23,3% des cas et il y a eu association des deux mécanismes dans 3,4% des cas.

Cette prédominance du mécanisme direct est trouvée dans la littérature notamment par Sani (28), Charlers et Juglard (1), Bachellier (8), Bazira et coll. (16), Coste (42).

IV.2.3. Délai écoulé entre l'accident et la consultation.

63,3% des patients de notre série ont consulté avant la 6ème heure, 16,7% ont consulté entre la 6ème et la 12ème heure et 20% ont consulté au delà de la 20ème heure.
Le temps moyen entre l'accident et la consultation est de 6,82 heures avec des extrêmes allant de 30 minutes à 90 heures.
Ce retard dans la consultation serait lié aux problèmes de transport et de ramassage des blessés qui est déficient dans notre pays.

Le taux de 43,3% des patients transférés à partir d'autres structures de soins peut aussi expliquer ce retard de traitement.

Selon Tuyindi (27), la gravité des lésions ne saurait à elle seule expliquer la mortalité des traumatismes abdominaux : le retard à l'évacuation et donc du traitement, est un facteur péjoratif sur le pronostic.

IV.3. DIAGNOSTIC.

IV.3.1. Diagnostic clinique.

La douleur abdominale est le maître symptôme, il est présent chez tous les patients de notre série.
Sumanyi (15) a fait la même observation avec la douleur abdominale présente chez 57 sur les 59 patients de sa série.

On a noté un choc hypovolémique dans 60% des cas, un syndrome péritonéal dans 23,3% des cas.
Nos résultats sont proches de ceux de Mehinto et Padonou (4) qui ont trouvé un choc hypovolémique dans 68,83% et un syndrome péritonéal dans 14,39%. Sumanyi (15) a également noté un choc hypovolémique dans 58,5% et un syndrome péritonéal dans 7,3% des contusions de l'abdomen.

D'autres auteurs soulignent la prédominance du tableau de choc hypovolémique au cours des contusions de l'abdomen : J.L Pailler (49), Le Treut (24) et Ayite (5).

IV.3.2. Diagnostic paraclinique.

Les examens paracliniques sont limités.
Il s'agit des examens biologiques (NFS, groupage sanguin), la ponction du péritoine, la radiographie et l'échographie qui est de plus en plus utilisée.

Au Burundi, le scanner n'est pas encore utilisé dans les contusions abdominales alors qu'ailleurs elle entre progressivement dans la pratique courante en traumatologie (1, 5, 8, 3). L'acquisition du scanner est récente, et son coût élevé va limiter son accessibilité.

1°. ASP.

Il a été fait dans 63,3% des cas. C'est l'examen qui a été le plus effectué.

Dans 3 cas, l'abdomen sans préparation a permis de suspecter une perforation d'un organe creux par la présence d'un croissant gazeux inter hépato-diaphragmatique ou des niveaux hydroaériques.
Dans 3 cas, l'abdomen sans préparation a permis de diagnostiquer une inondation péritonéale par la présence d'une grisaille diffuse.
Dans 4 cas, l'ASP a été faussement négatif : c'était des lésions d'organes pleins découvertes lors de la laparotomie.
D'autres auteurs soulignent cette inefficacité de l'ASP dans le diagnostic de l'hémopéritoine : Charles (1), Mehinto (4).

2°. Echographie.

L'échographie abdominale a été faite dans 11 cas soit dans 36,7% des cas.
Elle a permis de faire le diagnostic de contusion abdominale dans 9 cas, soit dans 81,8% des cas.
Les 2 cas de faux négatifs étaient des cas de traumatisme d'organes creux.
Un épanchement péritonéal a été trouvé dans 7 cas.

Le diagnostic lésionnel a été fait dans 5 cas ; c'était des organes pleins. Il s'agissait de 3 cas de fracture de la rate, d'un cas de faux kyste du pancréas et d'un cas de fracture du rein.

Cette inefficacité dans le diagnostic lésionnel des organes creux de l'abdomen est aussi signalée Charles (1), Bachellier (8) et Guerrini (3).

3°. Scanner.

Examen de choix dans le diagnostic des lésions abdominales actuellement (1, 3) ; elle est d'apparition récente dans notre pays. Son coût élevé limite l'accès.

Comme l'échographie, elle donne les mêmes renseignements, mais est plus sensible et spécifique (3, 1, 6).
Selon Charles, le scanner a une sensibilité et une spécificité pour la rate et le foie supérieure à 90%(1). Elle permet également d'effectuer une exploration complète: crânienne, abdomino-pelvienne, thoracique (3, 1).

4°. Ponction de l'abdomen.

La ponction de l'abdomen a été réalisée dans 4 cas, soit 13% des cas. Dans tous ces cas, elle était positive et a ramené du sang dans 3 cas et un liquide louche dans un cas.
Padonou et Mehinto (4), dans leur étude au Bénin, ont eu recours à la ponction de l'abdomen dans 75,3% des cas : cet examen a été plus utilisé que dans notre étude.

Les 4 ponctions ont été réalisées à l'HPRC où on ne dispose pas d'échographe. A l'HMK et au CHUK, l'échographie a été préférée à la ponction de l'abdomen et à la PLP car elles ne permettent pas de faire le diagnostic lésionnel.

Cependant, la PLP a une sensibilité de 95 à 100% et une spécificité de 97% dans le diagnostic de l'hémopéritoine. C'est pourquoi certaines équipes Nord-américaines restent fidèles à cette technique alors que chez eux, l'échographie et le scanner sont largement implantés (43).

La ponction simple de l'abdomen a un rendement faible par rapport à la PLP selon Lenriot (50) et Koffi et coll. (30).

5°. Radiographie du thorax.

La radiographie du thorax a été faite dans 6 cas, soit dans 20% des cas.
Elle était sans particularité dans un cas. Elle a permis de mettre en évidence une hernie diaphragmatique et 4 fractures de côtes.

Dans notre étude, cet examen a été fait seulement lorsqu'on suspectait un traumatisme du thorax.
Cette démarche est opposée à celle de certains auteurs qui préconisent une radiographie thoracique systématique lors de la suspicion d'un traumatisme abdominal : Pailler (49), Bachellier (8) et Fagniez (32).

6°. Biologie.

Dans notre série, la biologie a permis de confirmer un choc hyovolémique dans 5 cas par une hémoglobinémie +/- hématocrite effondrée(s).

Dans tous ces cas, une transfusion a été mise en route sans attendre les résultats ; ce d'autant plus que le choc était patent.

Dans un cas on a noté une hyperleucocytose à 15000 éléments/mm³ à prédominance polynucléaire dans le cadre d'une péritonite.

Dans un autre cas, on a noté une hyperamylasémie chez un patient avec une simple contusion du pancréas.

Le groupage sanguin et la détermination du facteur rhésus ont été faits avant toute transfusion chez 18 patients (60% des cas).

IV.4. BILAN DES LESIONS.

IV.4.1. Lésions abdominales.

➢ ***Lésions pariétales.***

La paroi abdominale a été touchée dans 4 cas, soit 13,3% des cas.
Nos chiffres sont supérieurs à ceux trouvés par Sumanyi (15) et Grosdidier (47) et qui ont trouvé des chiffres inférieurs de moitié.

Dans un cas, c'était une rupture de la coupole diaphragmatique gauche, siège électif des ruptures traumatiques du diaphragme comme le précisent Armstrong et coll. (44) et Grosdidier (47).
Les autres lésions de la paroi sont 3 hématomes pariétaux, dont un du plancher pelvien découvert en per-opératoire.

➢ ***Lésions viscérales.***

24 patients soit 80% des cas, ont présenté des lésions viscérales.
Dans 6 cas, soit 20% des cas, les lésions viscérales n'ont pas été objectivées.

Mehinto et Sani ont trouvé des résultats supérieurs avec respectivement 87% et 90% des patients ayant des lésions viscérales (4, 28).

Dans notre série, 26 lésions ont été objectivées.
Les viscères pleins ont été lésés 18 fois, soit 69,3% des lésions.
Les viscères creux l'ont été 8 fois, soit 30,7% des lésions.

Tous les auteurs consultés : Guerrini (3), Nimpagaritse et coll. (33), Tuyindi (27), Sumanyi (15), Charles (1), et Fagniez (32) ; ont trouvé cette prédominance de lésions de viscères pleins représentant respectivement 81%, 77,4%, 72,6%,71% ,55% et 52% de toutes les lésions viscérales.

Tableau n°23 : Répartition des lésions dues aux contusions abdominales selon les auteurs.

Auteurs / Organes	Sumanyi (15)	Grosdidier (47)	Mehinto (4)	Gaudeille (2)	Guerrini (3)	Koffi (30)	Sani (28)	**Notre Série**
Rate	55%	25%	55,2%	58,5%	43%	84,1%	48,1%	**46,2%**
Foie	15,5%	15%	10,4%	7%	25%	5,3%	7,3%	**11,5%**
Reins	-	12%		7%	2,8%		3,1%	**7,7%**
Grêle	6%	9%	26,9%	2,5%	3,65%	5,3%	8%	**11,5%**
Retropéritoine				5%				
Colon	2%	4%	5%		1,35%		7,5%	**11,5%**
Diaphragme	4%	2%		5%	5%		2,7%	
Duodéno-pancréas	-	5 %			0,03%		1,4%	**3,9%**
Estomac	2%	1%	3%	2,5%	0,02%	5,3%	1,2%	
Vessie	6%	5%	4,5%		3,2%		10,1%	**7,7%**
Vaisseaux	2%	2%			3%		0,2%	
Mésentère	2%	5%	6%				0,9%	
Epiploon			4,5%				1,2%	
Rectum			1,5%					
Utérus							1,9%	

Dans notre étude, la rate est la plus touchée suivie par le foie, le grêle et le colon.

Tous les auteurs consultés (15, 47, 4, 2, 3, 30, 28,...) retrouvent la rate en 1ère position.
Le foie est trouvé en 2ème position par beaucoup d'auteurs (15, 47, 3, 2, 30, 28), sauf Mehinto qui trouve en 2ème et en 3ème position respectivement le grêle et le foie (4).

La proportion élevée des lésions spléniques dans les séries africaines par rapport aux séries européennes serait liée à la fragilité des rates tropicales selon Tuyindi (27) et Mehintho (4).

- ***Lésions vasculaires.***

Aucune lésion vasculaire n'a été trouvée dans notre série.
Une partie des auteurs n'a pas, comme nous, trouvé des lésions vasculaires.
Il s'agit de Mehinto (4) et Koffi (30).
Une autre partie, Sumanyi (15), Grosdidier (47), Guerrini (3) et Sani (28) a trouvé des lésions vasculaires dans de faibles proportions : moins de 3% des lésions.

IV.4.2. Lésions associées.

13 patients, soit 43,3% des cas, avaient des lésions associées aux traumatismes abdominaux fermés. On a comptabilisé 17 lésions, parmi lesquelles 3 associations de 3 organes.

Les associations avec les traumatismes crâniens et les traumatismes des membres viennent en 1ère position. Ils sont suivis par les traumatismes thoraciques et par les traumatismes du bassin.

Tableau n°24 : Répartition des lésions associées selon les auteurs.

Lésions associées	Sani (28)	Mehinto (4)	Notre série
Crâne	28%	31,3%	**29,4%**
Membres	44%	43,3%	**29,4%**
Thorax	9,7%	8,9%	**23,5%**
Bassin		10,45%	**11,8%**
Rachis	1,3%		**5,9%**
Plaies diverses	17%		

Sani (28) et Mehinto (4) trouvent, comme nous, les traumatismes crâniens et les traumatismes des membres dans les 2 premières places.

Par ailleurs, ces 2 types de traumatismes venaient en première position, par leur fréquence, pendant la période de notre étude dans les 3 hôpitaux.

IV.5. TRAITEMENT.

Dans les traumatismes abdominaux fermés, deux éventualités peuvent être envisagées :

- une indication d'intervention en urgence en cas d'hémopéritoine massif avec état de choc hémorragique ou en cas de péritonite.

- il n'y a pas d'indication opératoire en urgence en cas d'état hémodynamique stable. On a le temps de faire un bilan lésionnel complet sous surveillance médicale étroite.

Dans notre série, un état de choc hypovolémique ayant nécessité une perfusion de macromolécules en attendant la transfusion a été remarqué chez 18 patients, soit 60% des cas. Pour tous ces patients, il a été décidé une laparotomie en urgence pour persistance d'un état hémodynamique instable témoin d'une hémorragie active.

Tous les auteurs s'accordent sur l'utilité de cette phase de déchoquage qui permet au patient de survivre jusqu'à la laparotomie ou de stabiliser l'état hémodynamique et donc d'éviter les laparotomies inutiles (8, 15, 9, 1, 3).

Selon Panis, l'hémopéritoine n'est plus aujourd'hui synonyme de laparotomie en urgence, il faut plutôt une surveillance reposant sur l'état hémodynamique et le scanner dans un milieu de réanimation chirurgicale (9). Mais, dans nos pays en voie de développement, du fait du manque de ces moyens d'investigation et des unités de réanimation, la laparotomie reste systématique en cas de choc hypovolémique. Cette attitude est préconisée par les autres auteurs africains notamment Mehinto (4), Sani (28), Tuyindi (27), Sumanyi (15).

La péritonite est aussi une indication d'une laparotomie. Lors de notre étude, nous avons dénombré 3 péritonites, qui ont bénéficiées du traitement classique : réparation de la lésion à l'origine, toilette minutieuse, drainage et fermeture de la paroi abdominale. Une couverture antibiotique à large spectre a été systématiquement instaurée.

Dans notre série, plusieurs méthodes de traitement ont été instaurées :

IV.5.1. Surveillance.

Selon Lenriot (50), les critères d'inclusion dans le protocole de traitement non opératoire sont au nombre de 5 :

- stabilité hémodynamique ;
- absence de signes de péritonite ;
- absence de lésions intra- ou retro-péritonéales nécessitant une laparotomie ;
- scanner abdominal permettant de classer la contusion ; et
- la transfusion limitée à moins de 4 culots.

Dans notre série, la surveillance a été utilisée dans 3 cas soit 10% des cas : un cas d'hématome pariétal, un cas d'une petite fracture splénique et enfin un cas de présence de liquide dans l'espace de Morisson avec état hémodynamique stable.

Elle était limitée par le manque des moyens de surveillance notamment l'échographie, le scanner et les autres examens biologiques. Elle était limitée également par l'absence d'une unité de réanimation.

En Afrique, Koffi a noté l'utilisation de cette méthode dans 4,5% des contusions abdominales (30). Tuyindi (27), quant à lui ne signale pas l'utilisation de cette méthode. Sumanyi (15) et Nimpagaritse (33) ont trouvé l'utilité de cette méthode dans respectivement 20,3% et 6,45% des cas. Cela ne nous permet pas de comparer ; étant donné que ces 2 dernières études se sont faites sur les traumatismes abdominaux en général.

En Europe, selon Guerrini et Priolet, 15 à 25% des contusions spléniques et 50% des contusions hépatiques bénéficient de cette approche (3).
Selon Panis (9), 45% des contusions spléniques et 80% des contusions hépatiques bénéficient de la méthode non opératoire.

IV.5.2. Traitement chirurgical.

On a eu recours à un traitement chirurgical dans 83,3% des cas.

La voie d'abord a été dans tous ces cas médiane à cheval sur l'ombilic.
Cette voie est la préférée de beaucoup d'auteurs. Elle permet une recherche aisée de toutes les lésions abdominales et pelviennes (8, 9, 1, 3, 34).

Le traitement chirurgical a été pratiqué devant tout traumatisme abdominal associé à un état hémodynamique instable et/ou à un syndrome péritonéal.

➢ **Chirurgie conservatrice.**

Le traitement conservateur a été utilisé dans 14 cas, soit 46,7% des cas.
C'est la méthode la plus utilisée.

Cette méthode a concerné aussi bien les organes pleins que les organes creux. Elle a consisté à faire des sutures des organes lésés.
Dans deux cas, de la colle biologique a été utilisée pour colmater les lésions d'une rate et d'un foie.

Actuellement, la tendance est au traitement le plus conservateur possible des viscères pleins. Cela est justifié par la survenue d'infections gravissimes chez le splénectomisé (4) et la lourde mortalité qui accompagne les hépatectomies majeures. (17).

➢ **Chirurgie radicale.**

Le traitement radical a occupé une place importante dans notre série. Il a été utilisé dans 12 cas, soit 40% des cas.
Seuls le rein et la rate ont bénéficié de ce traitement.

11 splénectomies ont été faites, soit 78,6% des traitements de la rate.
10 ont été faites en urgence et dans un cas en différé.
Une néphrectomie totale gauche a été faite dans un cas.
Parmi les splénectomisés, un seul patient a reçu un vaccin antipneumocoque.

Selon Tuyindi (27) et Mehinto (4), en milieu africain, l'indication de splénectomie devrait être large étant donné la particulière fragilisation des rates tropicales par la drépanocytose et le paludisme.

IV.5.3. Traitement adjuvant.

La transfusion sanguine a joué un grand rôle dans notre série. Elle a été utilisée chez 60% des patients de notre série. La moyenne utilisée est de 2,5 baxters de sang isogroupe et isorhésus.
Elle a été instaurée chez tous les patients en état de choc après une courte période d'utilisation de macromolécules.

Pour prévenir les infections, une antibiothérapie a été administrée dans 25 cas soit 83,3% des cas, pendant 7 à 10 jours.
L'association β-lactamine + aminoside a été la plus utilisée: dans 17 cas, soit 68% des cas.

Un hémostatique, exclusivement la Dicynone, a été utilisé bien que son utilisation et son efficacité dans les contusions abdominales ne soient signalées par aucun auteur.

Selon Panis (9) et bien d'autres auteurs, les patients splénectomisés sont exposés à un risque infectieux et un vaccin anti-pneumococcique et anti-hémophilique devraient être la règle.
Dans notre série, un seul patient splénectomisé a reçu un vaccin anti-pneumococcique. Sumanyi (15) dans son étude n'a pas signalé l'utilisation de ce vaccin.

IV.6. EVOLUTION.

IV.6.1. Evolution favorable.

23 patients, soit 76,7% des cas, ont eu une évolution favorable.

IV.6.2. Evolution défavorable.

- ***Mortalité.***

Dans notre série, nous déplorons 5 décès, soit 16,7% des cas.

Tableau n°25 : Mortalité des contusions abdominales selon les auteurs.

Auteurs	Mortalité
Sumanyi (15)	2,4%
Guerrini (3)	10-30%
Sani (28)	24,1%
Koffi (30)	22,7%
Notre série	**16,7%**

Le taux de mortalité des contusions abdominales de notre série est largement supérieur à celui de Sumanyi (15) dans une étude faite au CHUK. La raison serait que l'étude de Sumanyi était une étude rétrospective et donc ne tenait pas en considération les décès avant laparotomie.

Notre taux de mortalité est inférieur à celui de Sani (28) et Koffi (30).
Il concorde avec celui de Guerrini (3).

La mortalité due aux traumatismes abdominaux fermés est augmentée par la mortalité liée aux lésions associées, notamment crâniennes.
Le retard du traitement dû aux problèmes de ramassage des blessés n'y est pas étranger.

- ***Morbidité.***

2 suppurations pariétales sont les seules complications des traumatismes abdominaux fermés dans notre étude. Le taux de morbidité est de 6,6%.

Ce taux est légèrement supérieur à celui de Sumanyi (15) qui a trouvé un taux de morbidité de 5%. Comme pour notre étude, les complications qu'il a répertoriées étaient exclusivement infectieuses.
Par contre, notre taux est inférieur de moitié à celui trouvé par Koffi et coll. (30) à Abidjan.

IV.6.3. <u>Durée d'hospitalisation.</u>

60% des patients, ont été hospitalisés pendant 2 semaines au maximum.
16,7% des patients ont été hospitalisés au delà de la 3ème semaine.

Nos chiffres se rapprochent de ceux de Sumanyi (15), qui a trouvé 59% des patients sortis avant 2 semaines ; et 12% des patients hospitalisés plus de 3 semaines.

Les lésions associées sont incriminées dans les délais d'hospitalisation prolongés. Ce fait est aussi souligné par Sumanyi (15).

Chap. V. : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.

V.I. CONCLUSION.

Les traumatismes abdominaux fermés sont une pathologie fréquente et grave, car mettant en jeu le pronostic vital.
C'est une pathologie du jeune adulte de sexe masculin.
Les cultivateurs sont les plus touchés suivi par les élèves et les étudiants.
L'accident de la voie publique est la première étiologie des traumatismes abdominaux fermés. Le mécanisme est le plus souvent direct.

En dehors de l'extrême urgence, un examen clinique minutieux a permis de guider le bilan paraclinique pour établir un diagnostic lésionnel complet.
L'échographie et le scanner, pourtant performants dans le diagnostic des traumatismes abdominaux fermés, restent un luxe dans notre pays pauvre.
Le tableau de choc hypovolémique était le plus fréquent.
Les viscères pleins sont les plus touchés, la rate en premier.

La prise en charge des traumatismes abdominaux fermés est multidisciplinaire et nécessite la participation des généralistes, des chirurgiens, des radiologues et des anesthésistes-réanimateurs.
La voie d'abord médiane à cheval sur l'ombilic a été la seule utilisée, car elle permet une recherche aisée de toutes les lésions abdominales et pelviennes.
La transfusion sanguine après groupage sanguin et rhésus a joué un rôle important dans le traitement des chocs hypovolémiques et dans le conditionnement des patients avant intervention.

La mortalité élevée est due aussi bien aux lésions abdominales qu'aux lésions associées et au retard de consultation. L'évolution était en général favorable.

V.2. RECOMMANDATIONS.

Afin de prévenir, d'améliorer la prise en charge et de diminuer la mortalité par les traumatismes abdominaux fermés, nous suggérons :

➢ ***Aux décideurs*** :

- De former des spécialistes en chirurgie, en imagerie médicale et en anesthésie réanimation pour permettre une prise en charge adéquate des patients.
- De motiver et de stabiliser les médecins pour éviter la fuite des cerveaux.
- D'équiper les hôpitaux en appareils d'imagerie médicale pour permettre un diagnostic précis et précoce.
- De mettre en place un réseau de transport médicalisé genre SAMU.
- De faire respecter les règles de sécurité routière :

Limitation des vitesses, limitation des taux d'alcool au volant, imposition du port de la ceinture de sécurité, interdiction aux conducteurs d'utiliser des téléphones portables tenus à la main.

- De décentraliser les centre de prise en charge.
- De réorganiser les assurances pour qu'elles prennent en charge les soins des victimes d'accidents dès les premières heures.
- D'encourager l'utilisation de modes de transport plus sûrs.
- De planifier et de construire les routes dans une optique de sécurité.

➢ ***Aux internes et aux médecins*** :

- De bien tenir les dossiers médicaux, ce qui permettra de faire un bon suivi des malades et de faciliter un éventuel travail scientifique.

RESUME.

La présente étude est prospective sur une période de 18 mois : du 1er Août 2006 au 31 Janvier 2008. Elle porte sur 30 patients pour lesquels le diagnostic de traumatisme abdominal fermé a été retenu. L'étude s'est effectuée dans trois hôpitaux de Bujumbura : CHUK, HMK, HPRC.

Le sexe masculin est touché dans 86,7% des cas, avec un sex ratio de 6,5/1.
L'âge moyen est de 24,3 ans avec des extrêmes allant de 5 à 59 ans.
La majorité des patients sont cultivateurs, ils représentent 36,6% des cas.
L'accident de la voie publique est la première cause, il est incriminé dans 70% des cas. Les piétons sont les plus touchés, ils représentent 42,85% des victimes par AVP.
Le mécanisme est direct dans 73,3%.

La douleur abdominale est le maître symptôme.
Le tableau de choc hypovolémique est présent dans 60% des cas et le syndrome péritonéal a été observé dans 23% des cas.
L'abdomen sans préparation a été l'examen le plus demandé. L'échographie et la ponction de l'abdomen ont contribué à retenir le diagnostic de traumatisme abdominal fermé.

Les lésions viscérales sont dominées par les viscères pleins, ils représentent 69,3% de toutes les lésions. La rate est la plus touchée avec 46,2% de toutes les lésions viscérales. En deuxième position viennent le foie, le grêle et le colon qui sont touchés dans 11,5% des cas chacun.

La surveillance a été utilisée comme traitement dans 10% des cas. Le traitement a été chirurgical conservateur dans 46,7% des cas, et a été radical dans 40% des cas.

La morbidité a été observée dans 6,6% des cas.
Le taux de mortalité a été de 16,7%.
La durée moyenne d'hospitalisation était de 15,9 jours.

BIBLIOGRAPHIE.

1. CHARLES J. F., JUGLARD G.
   Traumatismes fermés de l'abdomen.
   Revue du praticien (Paris), 1993, 43 (6) : 769-772.

2. GAUDEUILLE A., DOUMGBA D., KAMOUNE N., SACKO E., NALI N.M.
   Les traumatismes abdominaux à Bangui (Centrafrique) : Aspects épidémiologiques et anatomocliniques.
   Mali Médical 2007, T XXII, N°2 :19-22.

3. GUERRINI P., PRIOLET B.
   Traumatismes fermés de l'abdomen : Orientation diagnostique et thérapeutique.
   Revue du praticien (Paris) ,1997 ,47 :976-993.

4. MEHINTO D.K., PADONOU.
   Aspects épidémiologique et diagnostique des contusions abdomino-pelviennes chez l'adulte au CNHU-HKM de Cotonou.
   Médecine d'Afrique Noire 2006, 53 (10) : 534-538.

5. AYITE A.E., KOYENIN K., DOSSEH E., ABITA T.
   Diagnostic lésionnel et traitement des contusions.
   J. Afr. Chir. Digest., 2001,1(2) : 71-76.

6. RUKERATABARO R., TROUTNEV P.
   Les traumatismes des organes creux de la cavité abdominale.
   Rev. Méd., Bujumbura, Avril 1992, n°13.

7. CHICHE B., MOULE P.
   Urgence chirurgicale.
   Masson (Paris), 1980 : 86-90.

8. BACHELLIER P., JAECK D.
   Plaies et contusion de l'abdomen : Orientation diagnostique et traitement d'urgence.
   Revue du praticien (Paris) 1995, 45: 2205-2213.

9. PANIS Y., CHARBIT L., VALLEUR P.
   Place de la chirurgie dans les traumatismes fermés de l'abdomen.
   Revue du praticien (Paris) 1997,47 : 988-993.

10. PATEL J.C. et BAUX P.
Les contusions duodéno-pancréatiques : Conduite à tenir.
Communication 87è Congrès de Chirurgie AFC : 42-43

11. FELICIANO D.V.
Abdominal vascular injuries.
Rev. Med. Costa Rica, 1998 Aug, 68 (4): 741-755.

12. SOSSO M., MALONGA E., NIAT G., ESSOMBA R.
La rate traumatique à propos de 123 observations à l'hôpital central de Yaoundé.
Méd. Chir. Dig. 1992, 21 : 757.

13. DARGET J., CAILOT J.L., NEIDARDT J.PH.
Place de l'échotomographie abdomino-pelvienne dans l'urgence chirurgicale.
Etude systématique de 200 examens consécutifs.
Annales de chirurgie, 1998, Vol.42, n°6 :409-412.

14. ESSOMBA A., MASSO-MISSE P., KIM S.W., SOSSO M.A., MALONGA E., EDZOA T.
Les traumatismes du duodéno-pancréas.
Lyon Chir. 1996; 92(1): 38-41.

15. SUMANYI J.C.
Contribution à l'étude des traumatismes abdominaux. Etude réalisée au CHUK à propos de 59 cas.
Thèse de doctorat en Médecine, Bujumbura, Juillet 1994.

16. NDAYISABA G., BAZIRA L., KARAYUBA R.
Les traumatismes de la rate.
Rev. Méd., Bujumbura, Avril 1992, n°13 :21-24.

17. NIRDLINGER, FAUCHERON J.L.
De quels principes de traitement des traumatismes graves du foie ou pourquoi réintervient-on ?
Journal de chirurgie; Décembre 1991, 128 (12) :530-531.

18. GUNTZ M., LORIMIER G.
L'hémi hépatectomie.
Journal de chirurgie, 1988, 125, p.114.

19. CALEN J., MERENO P., NICOLA V., WINNOCK S., JANVIER G., VIDEAU J.
Traumatismes duodéno-pancréatique. Considérations diagnostic et thérapeutique à propos de 25 cas.
Journal de chirurgie (Paris), 1987, 124 (4) : 286-271.

20. CARREL T., LERUT J., NIEDRH AUSER V., SCHWEIZER W., BLUMGART L.H.
Diagnostic et traitement des lésions traumatiques du duodénum et du pancréas.
Journal de chirurgie (Paris), 1990, 127 (10) :438-444.

21. MANGIN PH.
Les traumatismes du rein.
Revue du praticien, 1985, tome 35, n°1 :43-45.

22. HENRIET M., DELORME E.
Les traumatismes des voies urinaires.
Revue du praticien, 1985, n°1 :43-4

23. KRACHT M.
Traumatismes du pancréas.
Pathologie digestif et thoracique. 1991, Tome II, Masson : 478-481.

24. LE TREUT Y.P.
Les péritonites.
Pathologie chirurgicale ; Chirurgie digestive et thoracique. 1991, Tome II Masson : 337-342.

25. MARITANO J.Y., DIALLO J.L.
Péritonites aiguës.
Revu du praticien Tome 51 (19) :214-216

26. SELMI M., KHARRAT M., HEDFI S., MOSBAH M., BENSALAH K.
Perforation duodenale au cours des contusions de l'abdomen à propos de 3 cas.
Tunis Chir., 2003, (2) :137-140.

27. TUYINDI T., NZOMVUAMA N. ILEO B., VEYI T.
Les traumatismes de l'abdomen aux cliniques universitaires de Kinshasa.
Méd. Afr. Noire 1994; 41(10) :555-559.

28. SANI R., NGOBISSEMB N.M., BADE M.A, BADUA B.M., ILLO A., BAZIRA L.
Les contusions de l'abdomen. Revue de 360 dossiers à l'Hôpital National de Niamey Niger.
Méd. Afr. Noire; 2004,51(10) :505-508.

29. HAROOUNA Y., ALI L., SEIBOU A., ABDOU I., GAMATIE Y., RAKATOMALALA J., HABIBOU A., BAZIRA L.
Deux ans de chirurgie d'urgence à l'hôpital national de Namey (Niger): Etude analytique et pronostique.
Médecine d'Afrique Noir, 2001,48(2): 49-54.

30. KOFFI E., YENON K., KOUASSI J.C.
Les traumatismes de l'abdomen au CHU de Cocody.
Méd. Chir. Dig. 1997; 26 (2) :67-69.

31. OKIEMY G., ELE N., BOKILO D., IBAMBA-IKASSI A.
Traumatismes fermés duodéno-pancréatiques. Aspects diagnostiques et thérapeutiques.
Médecine d'Afrique Noir 2006,53(4) :252-256.

32. FAGNIEZ P.L., ZERBIR J.
La conservation splénique au cours des traumatismes fermés de la rate.
Revue du praticien, 1984, 34 (41) :2211-2215.

33. NIMPAGARITSE C., HARINGANJI D.C., NTIHOGORA P., KARAYUBA R., NDAYISABA G.,
Les traumatismes abdominaux à Bujumbura.
Revue Méd., Bujumbura ; Avril 1992, n°13 :7-8.

34. PILLER J.L., BRISSIAUD J.C., JANCOVIC R., VICQ P.
Contusions et plaies de l'abdomen.
Encyclopédie médico-chirurgicale (Paris), 1990 ; A-10 : 1-10

35. CIZA A.
Aspects épidémiologiques des accidents de la route à Bujumbura.
Thèse de Médecine, Bujumbura, 1986.

36. NIMPAGARITSE D.
Contribution à l'étude des traumatismes de la route.
Thèse de doctorat en médecine, Bujumbura, 1989.

37. PEDEN M. et Coll.
Rapport mondial sur la prévention dus aux accidents de la circulation.
Genève, O.M.S., 2004.

38. HATSINDIMANA J.
Morbidité et mortalité causée par les AVP à Bujumbura Mairie : Etude prospective sur une année.
Thèse de doctorat en Médecine, Bujumbura, 2007.

39. MURAT J.
De l'utilité du port de la ceinture de sécurité.
Revue médicale de Tours, 1990 :73-74.

40. DALLY S.
Alcoolisation aiguë et accidents.
Revue du praticien, 1985, Tome 35 : 965-967.

41. MAGNON J.L., CONTRERAS E.
Influence de l'alcool dans les accidents de la circulation.
Revue du SAMU, Février 1985, Tome VIII : 65-67.

42. COSTE Th.
Les traumatismes hépatiques.
Rev. Méd., Bujumbura, Avril 1992, n°13 : 13-14.

43. BARTH X., LE NEEL J.C., GUILLON E.
Traumatisme de l'abdomen.
Rapport présenté au 103ème congrès de chirurgie.
Monographie de l'association française de chirurgie, 2001. Paris : 24-32.

44. KARAYUBA R., ARMSTRONG O.
Bases anatomiques des ruptures traumatiques du diaphragme.
Rev. Méd., Bujumbura n°13 : 15-16.

45. SANDOZ S.
Coupe axiale de l'abdomen par le disque intervertébral L1-L2.
Atlas anatomique. Laboratoire Sandoz et Ed. Offidoc, 1971. p. 43.

46. FERNER H., STAUBESAND J.
Coupe de la cavité abdominale.
Atlas d'anatomie humaine. Maloine S.A., Paris, 1977. p. 158.

47. GROSDIDIER J. et BOISSEL P.
Contusion et plaie de l'abdomen.
Encyclopédie médico-chirurgicale, (Paris), 1997, 9007 A[10]-4 : 1-13.

48. HOEKMAN P., OUMAROU M.T., DJIA A.
Les traumatismes dus aux accidents motorisés : un problème de santé publique a
. Niamey, Niger
Médecine d'Afrique Noir : 1996,43(11) : 596-601.

49. PAILLER J.L.
Les traumatismes abdominaux dans Pathologie Chirurgicale :
Chirurgie digestive et thoracique, Ed. Masson, 1991.

50. LENRIOT J. P.
Plaies et traumatismes fermés de l'abdomen.
Revue du praticien (Paris), 1999, 49 : 333-338.

ANNEXE

FICHE D'OBSERVATION DES TRAUMATISMES ABDOMINAUX FERMES

N° de la fiche :
Hôpital :

I. Identification du malade.

-Nom et prénom :
-Age :
-Sexe :
-Etat civil :
-Résidence :
-Profession :
-Nationalité :

II. Antécédents.

-Médicaux :

-Chirurgicaux :

III. Circonstance de l'accident.

- AVP :-Date et heure de survenue :
  -Heure de consultation :
  -Patient : Conducteur
  Passager
  Sur deux roues
  Piéton

  -Type de véhicule : Camion.
  Bus.
  Voiture.
  Moto.
  Vélo.

  -Ceinture de sécurité : Oui.
  Non.
  Place sans ceinture.

  -Consommation de l'alcool du chauffeur : Oui
  Non
  -Lieu de l'accident :

- Chute.
- Bagarre.

- Accident de sport.
- Autre :

IV. Mécanisme du traumatisme.

- Mécanisme direct.
- Mécanisme indirect.
- Association des 2 mécanismes.

V. Clinique.

- Estimation de la durée entre l'accident et la consultation :
- Signes généraux :

-Paramètres : T° : FR : FC : TA :
-Coloration des conjonctives : Bonne.
Pâleur.
-Sueurs froides : Présentes
Absentes
-Dyspnée : Présente
Absente
-Agitation : Oui
Non

- Signes fonctionnels :

-Douleur abdominale :
-Autre :

- Signes physiques :

-Météorisme abdominal : Oui
Non

-Contracture abdominale : Oui
Non

-Tympanisme Matité

-Toucher rectal : Cri du Douglas
Bombement du cul-de-sac de Douglas
Présence de sang au doigtier
Non fait

-Autre signes présentes :

- Lésions associées :

-Traumatisme crânien
-Traumatisme de la face et du cou
-Traumatisme du rachis
-Traumatisme du bassin
-Traumatisme des membres
-Autre :

VI. Examens paracliniques

-NFS: Hte: Hb: G.R.: G.B.:
-Radiographie thoracique standard:(Protocole) :

-ASP :(protocole) :

-Echographie :

-TDM :

-Autres examens demandés et résultats :

VII. Inventaire des lésions.

-A l'échographie et au scanner :(Protocole)

-Bilan à la laparotomie :

-Lésions associées :

VII. Traitement.

- Traitement non-opératoire :
- Traitement opératoire : Préciser
- Traitement adjuvant :

-Transfusion : Oui
Non
Nombre de baxters

-Antibiotiques : Produits :
Durée :
-Antalgiques :

-Autre traitement :

VIII. Evolution.

-Favorable :
-Défavorable : Préciser

-Décès : Préciser sa cause

-Délai d'hospitalisation :

SERMENT DE GENEVE

« Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale, je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Mes collègues seront mes frères.

J'exercerai mon art avec conscience et dignité.

Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens, l'honneur, les nobles traditions de la profession médicale.

Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci.

Je respecterai le secret de celui qui se serait confié à moi.

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

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

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

Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur. »