



UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odonto-Stomatologie



Année Universitaire 2007-2008 Thèse N° / ___ / M

**Prise en charge des Traumatismes de
l'abdomen dans le service de chirurgie B de
l'Hôpital *Fousseiny Daou* de Kayes.**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le _____ 2008
Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-
Stomatologie.

Par Mr *Mahamadou DIAKITE*
Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Jury:

| | |
|----------------------|--|
| Président : | Professeur <i>Djibril SANGARE</i> |
| Membres : | Docteur Adama KOITA Docteur Moussa A. |
| OUATTARA | |
| Co- directeur | Docteur <i>Modibo TIMBO</i> |
| Directeur de thèse : | Professeur Sambou SOUMARE |



**DEDICACES ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

A Dieu, le tout puissant de m'avoir donné la vie, la santé et l'opportunité de réaliser ce travail. Veuillez m'accorder le privilège de vous connaître et de vous servir.

Puisse votre lumière guider mes pas.

A mon pays le Mali,

Chère patrie, que la paix et la prospérité puissent te recouvrir.

A mon père Tidiane Diakité

Je ne trouverai jamais assez de mots pour t'exprimer ma reconnaissance. Tu as toujours placé nos études au-dessus de tout, en consacrant tous tes efforts et de lourds sacrifices afin de nous assurer un avenir meilleur malgré tes modestes moyens.

Je suis fier d'avoir reçu de toi une éducation de qualité. Ton souci constant pour la réussite de tes enfants fait de toi un père exemplaire, admiré de nous tous. Ce travail est avant tout le tien ; père puisse t'il représenter la récompense de toutes ces années de labeur.

A ma mère Sanckou Soucko

Tu as guidé mes premiers pas, tu t'es beaucoup sacrifiée afin de nous donner une bonne éducation.

Tes conseils et tes encouragements m'ont toujours accompagnés durant toutes mes études et ont fait de moi un homme fier d'être ton fils. Malgré tes modestes moyens, tu n'as ménagé aucun effort pour me venir en aide. J'aimerais t'offrir ce travail en guise de ma reconnaissance et de mon amour indéfectible.

A Moussa Nafa Traoré Mariam Diallo et Lala Samaké

Vous avez toujours su me soutenir. Puisse le seigneur vous guider dans tous vos projets. Ce travail est les vôtres.

A mes sœurs, Mariam, Coumba, M'baye, Diami, Oumou, Hawa et autres

Une tendre complicité nous a toujours lié. Vous n'avez jamais cessé de me témoigner votre amour. Puisse ce travail vous servir d'exemple et que le seigneur nous donne la chance d'être éternellement unis.

Puisse l'Éternel nous unir chaque jour davantage.

A mes frères, Madou, Boubacar, Maciré et autres.

Je vous souhaite beaucoup de courage. Le chemin est encore long et parsemé d'embûches. Sachez que je serai toujours à vos côtés.

A mes Oncles et Tantes, N'Faly Diallo, Mamadou Diallo, Souléy N'Daou, Sékou Traoré, Oumar Traoré, Lassana M.N Traoré, Hamidou Traoré et autres.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Trouver ici l'expression de mon profond attachement.

A ma Femme Sira Soucko

Ce travail est également le tien. Puisse le seigneur vous accorde la grâce de nous donner encore plus d'amour et de tendresse.

A mes grands-parents

Vous avez été comme des parents pour moi, trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

Aux familles, Traoré, Cissé, Diallo, Camara.

Soyez assurées que vous n'êtes pas oubliées et que ce travail est une œuvre collective.

Au regretté Sory SISSOKO (Interne en chirurgie)

Tu as été arraché à notre affection ; cependant tu continues à faire partir de notre existence.

Que ton âme repose en paix.

A mon ami Sékou TRAORE dit Touré et Famille

Durant toutes ces années tu as été plus qu'un frère pour moi. Ensemble, nous avons vécu de moments de galères et de joie. Que Dieu nous aide à consolider notre amitié.

Tendre pensée.

A mes amis O. BAH, O. COULIBALY, Y. TRAORE, B.DIARRA, B.DIALLO, M. KEITA, K.COULIBALY, Y. CISSE, Amara et autres.

Vous avez toujours su me soutenir. Puisse le seigneur vous guider dans tous vos projets. Ce travail est le vôtre.

A mes cousins et cousines, que ce travail vous serve d'exemple.

Aux familles TRAORE, DIAKITE et SOUMARE.

Vous m'avez accueillie à « bras ouvert » ; vous m'avez moralement assisté durant mon séjour à Bamako. Je vous en resterai toujours reconnaissant.

A mes aînés, Dr. Dembélé, Dr. SAGARA, Dr. DIABATE, Dr.

DANTE, Dr. KASSAMBARA, Dr. KEITA et autres.

Merci pour tous vos conseils.

A tous ceux dont je tais les noms, sachez que vous n'êtes pas oubliés, ce travail est également le vôtre.

REMERCIEMENTS

•Au Dr.BENGALY N, Directeur de l'hôpital F. DAOU de Kayes,

Je n'ai pas assez de mots pour témoigner ma gratitude et mon affection. Merci pour votre dévouement, vos conseils. Puisse le seigneur vous combler de grâces.

•Au personnel de l'hôpital de Kayes, merci pour tout.

•Au personnel de la chirurgie, Samba, SISSOKO, KONATE, Hawa, KANTE, BATHILY.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Trouvez ici l'expression de mon profond attachement.

- A mes collègues internes de l'hôpital de Kayes : KONE B, DIALLO B, MANGARA I, SY H, TRAORE M, BAGAYOKO, MAIGA, BANE, KEBE, SIDIBE, KALIFA, KOUROU et autres.

Merci pour tous les moments passés ensemble.

- Aux étudiants (es) de l'INFSS

- A tous les chefs de service de l'hôpital F DAOU de Kayes

Merci pour tous vos conseils.

- Au Dr TIMBO Modibo Chirurgien, chef de service de chirurgie « B » de l'hôpital F DAOU de Kayes, votre grandeur d'âme votre jeunesse d'esprit et surtout votre dynamisme n'ont pas manqué de nous impressionner. Vous avez de maintes manières, facilité la réalisation de ce travail.

- Au Dr SISSOKO Boubacar chirurgien chef de l'hôpital de Kayes merci pour vos sages conseils.

- Au Dr KEITA Modibo médecin généraliste à l'hôpital F DAOU de Kayes, Vous avez toujours répondu à tous nos appels. Recevez ici l'expression de notre profond respect.

- Au Dr KOUYATE Mamaye Chirurgien infantile à L'hôpital de Kayes trouvez ici expression de notre profonde gratitude.
- A Mr Mamadou Diallo surveillant général de l'hôpital de Kayes vous avez été comme un père pour moi, les mots me manquent pour vous remercier.

REMERCIEMENTS AUX MEMBRES DU JURY

A Notre Maître et président du jury

Professeur Djibril SANGARE

Professeur titulaire en chirurgie générale.

Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Homme de sciences votre qualité intellectuelle, votre capacité pédagogique, la qualité de l'enseignement reçu à vos côtés, font de vous un modèle de maître souhaité et respecté de tous.

Encadreur, dévoué pour la cause de ses élèves, bien plus qu'un maître, vous êtes pour nous un exemple à suivre.

En témoignage de notre reconnaissance nous vous prions cher maître d'accepter l'expression de notre sincère gratitude.

A Notre Maître et Membre du jury

Docteur Moussa A. OUATTARA

.Maître assistant à la FMPOS ;

.Chirurgien praticien au CHU du point G

Cher Maître nous sommes très heureux de vous avoir dans notre jury. Votre abord facile, votre modestie et surtout la clarté de l'enseignement reçu à vos côtés font de vous une référence. Votre contribution pour la réalisation de ce travail fut plus que substantielle ; il est le votre.

Veillez trouver ici cher Maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

A Notre Maître et Membre du jury

Docteur Adama KOITA

.Maître assistant à la FMPOS ;

.Chirurgien praticien au CHU du point G

Votre courage, votre grande amitié pour vos collaborateurs et élèves, votre simplicité ont forcé l'estime et l'admiration de tous.

Cher Maître, veuillez accepter nos sentiments de reconnaissance et de respect

A Notre Maître et Membre du jury

Docteur Modibo TIMBO

.Chirurgien praticien à l'hôpital F. DAOU de Kayes

Votre arrivée à l'Hôpital F. DAOU de Kayes nous a réjoui à plus d'un titre.

Votre grandeur d'âme, votre jeunesse d'esprit et surtout votre dynamisme n'ont pas manqué de nous impressionner. Vous avez de maintes manières, facilité la réalisation de ce travail.

Veuillez trouver ici cher Maître l'expression de notre profonde gratitude et toutes nos considérations.

A Notre Maître et Directeur de thèse
Professeur Sambou SOUMARE
Professeur titulaire en chirurgie générale
Chef de service de la Chirurgie « A »

Cher Maître, c'est un honneur pour nous de vous avoir comme Directeur de thèse.

Véritable bibliothèque vivante vous nous avez donné l'amour de la médecine et grâce à vous, le CHU du point G à travers ce service multi disciplinaire qui est la chirurgie « A » est une référence aujourd'hui dans la sous région voire en Afrique.

Votre rigueur scientifique, votre intégrité et votre disponibilité ne constituent qu'une partie de vos qualités scientifiques et sociales.

Vous nous avez enseigné le savoir faire et le savoir être.

Veillez trouver ici cher Maître l'expression de notre profonde gratitude.

LISTE DES ABREVIATIONS

| | |
|--------------|--|
| AVP | Accident de la voie publique |
| ASP | Abdomen Sans Préparation |
| ATB | Antibiotique |
| CHU | Centre Hospitalier Universitaire |
| FMPOS | Faculté de Médecine de Pharmacie et Odonto- Stomatologie |
| HB | Hémoglobine |
| Hte | Hématocrite |
| PLP | Ponction Lavage Péritonéal |
| RX | Radiographie |
| SAMU | Système d'Aide Médical Urgent |
| SUC | Service des Urgences Chirurgicales |
| TA | Tension Artérielle |
| TDM | Tomodensitométrie |
| TR | Toucher Rectal |
| TV | Toucher Vaginal |
| UIV | Urographie Intraveineuse |
| HFDK | Hôpital Fousseiny Daou de Kayes |

SOMMAIRE

CHAPITRE I

| | |
|--------------------|---|
| Introduction | 1 |
| Objectifs | 3 |

CHAPITRE II

| | |
|------------------|---|
| Généralité | 4 |
|------------------|---|

CHAPITRE III

| | |
|-------------------|----|
| Méthodologie..... | 54 |
|-------------------|----|

CHAPITRE IV

| | |
|-----------------|----|
| Résultats | 59 |
|-----------------|----|

CHAPITRE V

| | |
|-----------------------------------|----|
| Commentaires et discussions | 71 |
|-----------------------------------|----|

CHAPITRE VI

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

| | |
|-------------------------|----|
| a- Conclusion..... | 82 |
| b- Recommandations..... | 84 |

| | |
|--------------------------|----|
| Fiche Signalétique | 85 |
|--------------------------|----|

| | |
|----------------------------------|----|
| Références Bibliographiques..... | 87 |
|----------------------------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| Serment d'Hippocrate | 97 |
|----------------------------|----|

PLAN

1) INTRODUCTION

2) OBJECTIFS

3) GENERALITE

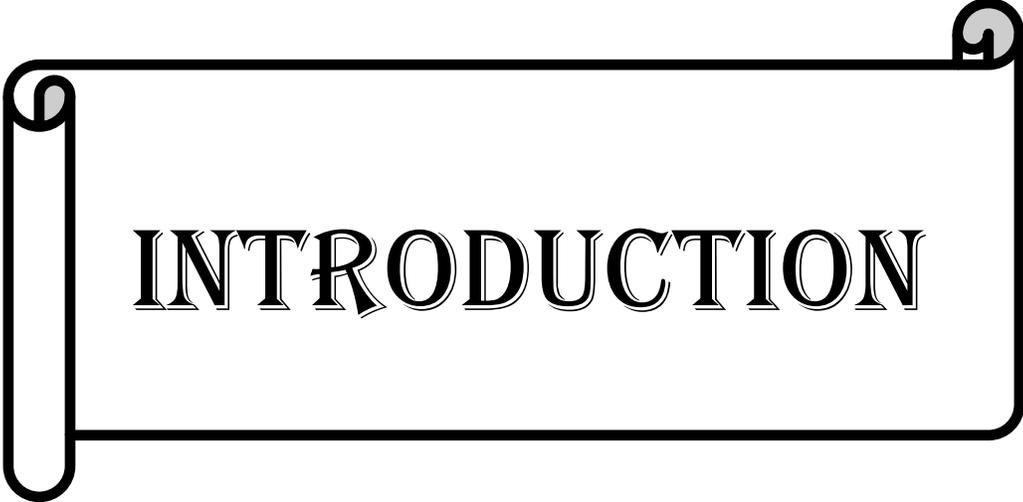
4) METHODOLOGIE

5) RESULTATS

6) COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

7) CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE I



INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le terme de traumatisme abdominal regroupe à la fois :

- Les contusions de l'abdomen (sans rupture de la continuité pariétale)
- Et les plaies de l'abdomen (avec rupture de la continuité pariétale).

Les traumatismes de l'abdomen sont fréquents [1] : le ventre est mou donc moins protégé et présente une surface importante.

Le traumatisme abdominal constitue une préoccupation permanente pour le chirurgien car il faut savoir :

- En cas de contusion de l'abdomen, le problème est de savoir s'il s'agit d'une contusion purement pariétale ou s'il existe des lésions viscérales nécessitant une attitude thérapeutique appropriée.
- En cas de plaie pénétrante de l'abdomen, (si elle va jusqu'au péritoine, organe, ou pas) ou est ce que la plaie est vulnérante (nécessitent une intervention chirurgicale d'urgence) [3]

Le traumatisme abdominal peut être associé à un polytraumatisme avec souvent un pronostic vital engagé donc une décision d'acte chirurgical difficile à prendre [2]

Les moyens diagnostiques radiologiques ont permis d'améliorer la prise en charge des traumatismes abdominaux .Faut-il encore que ces examens radiologiques soient réalisés par un personnel qualifié [3]

- Aux USA, la prévalence des plaies de l'abdomen par arme a été estimée à 183 550 cas par an [4].
- En France, les plaies abdominales ont représenté en temps de paix environ 20% des traumatismes abdominaux [8].
- A Lomé (Togo) selon Ayité (thèse de Médecine) les traumatismes abdominaux ouverts ont représenté 34,9 % d'une série de 126 cas en 1996 [9].

- Selon Koffi (thèse de Médecine) Abidjan, les traumatismes ouverts ont représenté 77% contre 23% des contusions (10).

Au Mali, en 2001 B TOGOLA ; et A DIABATE ont rapporté que 56% des traumatismes abdominaux étaient fermés et que 44% étaient ouverts. [3 ; 6].

-A Kayes aucune étude n'a été effectuée sur ce sujet ; ce qui nous conduit à mener cette étude :

➤ **Objectif Général :**

Evaluer la prise en charge des traumatismes abdominaux dans le service de chirurgie B de l'Hôpital Fousseiny DAOU.

➤ **Objectifs Spécifiques :**

- ✓ Déterminer la fréquence relative des traumatismes abdominaux.
- ✓ Décrire les lésions observées.
- ✓ Décrire notre attitude thérapeutique en cas de traumatisme abdominal
- ✓ Préciser le pronostic lié au traumatisme abdominal.

GENERALITES

Les traumatismes abdominaux se partagent en contusion, qui se fait sans effraction tissulaire pariétale et en plaies, que caractérise une solution de continuité pariétale.

Les traumatismes fermés ou contusion abdominales sont une des urgences les plus préoccupantes pour le chirurgien généraliste. Les traumatismes ouverts de l'abdomen ou plaies de l'abdomen qui étaient occasionnelles, voir anecdotique dans certains centres, il y a quelques années, connaissent actuellement une recrudescence sensible voire importante en pratique civile.

Ces plaies sont essentiellement attribuées au développement des agressions en tout genre (arme blanche, balles, explosifs...) ou des tentatives d'autolyse.

Les traumatismes abdominaux posent des difficultés diagnostiques, thérapeutiques et un problème médico-légal.

Au cours d'un traumatisme abdominal, tous les organes peuvent être atteints.

Le diagnostic de lésion viscérale sous-jacente doit être rapidement posé, le bilan lésionnel dans le contexte de l'urgence doit être le plus complet et le plus précis possible sans pour autant retarder l'indication opératoire.

I. RAPPELS ANATOMIQUES DE LA CAVITE ABDOMINALE [3, 11,12]

Sous le terme de cavité abdominale, il faut comprendre, la cavité intra-péritonéale et la région retro-péritonéal. Cette cavité abdominale peut être atteinte de plusieurs manières.

1. Les parois de l'abdomen :

1.1 La paroi antérieure de l'abdomen :

C'est la zone la plus exposé et cliniquement accessible, elle est formée par l'intrication des muscles droits de l'abdomen, obliques externes internes et transverses. Ces muscles s'insèrent, au niveau du gril costal, au niveau des processus transverses des vertèbres dorsolombaires et sur la ceinture pelvienne.

C'est ainsi que la partie inférieure du gril costal fait partie intégrante de la paroi abdominale antérieure. L'effet de sangle de ces muscles permet de contenir la masse des viscères.

1.2 La paroi postérieure de l'abdomen :

Cette paroi est constituée par la colonne dorsolombaire, elle fait saillie dans la cavité abdominale, réalisant ainsi un billot solide. Au cours d'un choc direct, les viscères intra abdominaux vont s'écraser sur ce mur rigide. De chaque côté, les muscles psoas et carrés des lombes recouvrent les processus transverses et émoussent latéralement la saillie vertébrale ceci permet d'éviter certaines lésions viscérales.

1.3 La paroi supérieure de l'abdomen :

Elle est formée par deux coupoles diaphragmatiques séparant la cavité abdominale de la cavité thoracique, et latéralement, la partie inférieure de la cage thoracique. Au cours d'une hyperpression abdominale elles peuvent se rompre et entraîner une hernie diaphragmatique. Le diaphragme a une structure particulière, expliquant ainsi son comportement face aux traumatismes fermés de l'abdomen. Sa portion centrale aponévrotique est résistante alors que les insertions musculaires sur le gril costal et le rachis ont tendance à se désunir, à s'écarter réalisant une brèche.

1.4 La paroi inférieure de l'abdomen :

Cette paroi est constituée par le plancher pelvien et les releveurs de l'anus formant le petit bassin. Elle est la plus résistante, il existe en son centre une zone fragile constituée par les muscles du périnée.

Ce rappel conduit à distinguer trois étages topographiques :

- Thoraco-abdominal ;
- Abdominal pur ou moyen
- Abdomino-pelvien

Dans ces régions frontières thoraco-abdominale et abdomino-pelviennes, outre la fréquence des lésions associées, le problème éventuel est d'affirmer ou non la

lésion intra abdominale, notamment en cas de plaie abdominale où l'orifice d'entrée siège très à distance de cavité abdominale.

2. Le contenu de la cavité abdominale :

Nous distinguons la cavité intra péritonéale et la cavité rétro péritonéale.

Schématiquement outre les gros vaisseaux rétro péritonéaux, on peut distinguer les organes pleins des organes creux :

Les organes pleins (rate, foie, reins, pancréas) dont l'atteinte sera à l'origine d'hémopéritoine et d'hématomes rétro péritonéaux ;

Les organes creux, c'est à dire l'ensemble du tube digestif, de l'oesophage abdominal au rectum, dont l'atteinte peut être responsable de péritonite. Ces organes peuvent être, soit libre dans la cavité abdominale, reliés à la paroi par des mésos (colon transverse, sigmoïde, grêles), soit accolés au péritoine pariétal postérieur.

L'estomac et la vessie se comportent de façon différente par rapport aux autres organes selon leur état de plénitude.

Que l'épanchement soit sanguin ou d'origine digestive, il va se collecter dans les régions déclives (cul de sac de Douglas, gouttière pariéto-coliques, loges sous phréniques) où il sera accessible cliniquement et échographiquement.

II. ETIOLOGIE ET MECANISME

1. Les contusions de l'abdomen

1.1 Etiologie

- Les causes les plus fréquentes des contusions de l'abdomen sont représentées par le choc ou l'écrasement.

- Fréquence : la fréquence des contusions de l'abdomen devient de plus en plus grande avec le nombre de plus en plus élevé des accidents de la circulation. Il ressort des différentes études faites sur les traumatismes fermés de l'abdomen que les accidents de la route sont en cause dans 50 à 70% des cas. Dans certaines régions des Etats-Unis où la circulation est particulièrement dense, ils représentent plus de 80% des cas [13].

Elles sont plus fréquentes chez l'homme que chez la femme avec un rapport de quatre sur un, rares chez le vieillard et l'enfant [19].

Il y a deux sortes de contusion :

- La contusion par percussion
- La contusion par pression

1.1.1 Dans la contusion par percussion,

Il y a un choc direct. Le coup vient atteindre l'abdomen ou l'abdomen est jeté sur l'agent vulnérant. Nous envisageons successivement les deux cas.

❖ Le coup atteint l'abdomen

Dans ce cas où le coup atteint l'abdomen, il peut s'agir de coup de timon, de brancard ; de coup de tête, de pied ; de ruade à pleine volée, de culot d'obus en fin de course.

Le problème qui se pose réside dans la position du corps contus au moment du traumatisme. Si le corps était adossé, immobilisé, il y a aggravation par accueil maximum du traumatisme. Par contre, si le corps a été repoussé, refoulé, dans ce cas, il y a eu peut-être esquivé relative, atténuation de l'action traumatisante.

❖ L'abdomen est jeté sur l'agent vulnérant

C'est par exemple :

- sur une souche d'arbre ;
- une borne sur la route ;
- un angle de mur ;
- un escalier ; ou enfin sur un volant d'automobile

On connaît des cas où une circonstance en apparence insignifiante peut déterminer le plus grave accident. C'est dire, qu'il n'y a pas obligatoirement de rapport constant entre la gravité des lésions viscérales et l'intensité du traumatisme.

1.1.2 Dans la contusion par pression

Encore appelée contusion par écrasement il y a : tassement, écrasement, par roues de voiture, d'automobile, par rampe de wagon, par éboulement, etc.

1.1.3 Autres causes

A coté des contusions par pression et par percussion qui sont de loin les plus fréquentes, il faut signaler deux autres causes moins importantes. Ce sont :

- le fouettement,
- le contre coup.

Dans le fouettement, il faut citer l'exemple fréquent en milieu paysan africain de l'épouse jetée à terre suite d'une gifle et se rompt une rate grosse et fragile.

Le contre coup agira dans les chutes d'un lieu élevé, chutes sur les pieds ou sur les fesses. Il agira également dans les phénomènes de décélération, assez grave surtout chez les sujets non porteurs de ceinture de sécurité [14]. Le foie, la rate, seront le plus souvent, désinsérés et déchirés au cours de ces phénomènes de contre coup.

Notons qu'il existe de très nombreux cas complexes, en particulier dans les accidents de la circulation : projection, décélération, écrasement. A l'opposé, l'effet seul peut suffire.

Enfin, signalons que dans les contusions de l'abdomen, la direction de la force n'est pas négligeable. La gravité des lésions varie suivant que la force soit perpendiculaire, oblique ou parallèle, ou en antéropostérieure, ou tangentielle.

On a également évoqué certaines causes prédisposant à savoir :

✚ **Causes anatomiques** : l'homme est exposé du fait de sa nature anatomique (position verticale). Les viscères superficiels comme l'intestin sont les plus fréquemment atteints alors que les viscères comme le gros intestin, caché dans les flancs, et le rectum situer dans le pelvis sont moins atteints.

✚ **Causes physiologiques** : l'état de santé de la paroi abdominale au moment de la survenue du traumatisme, joue un rôle important dans la

détermination des lésions. Le relâchement de la paroi abdominale favorise la gravité de la contusion.

✚ **Causes pathologiques :** les altérations pathologiques telles que les adhérences, les inflammations chroniques sont des causes favorisantes.

Les altérations des organes pleins tel le foie (cirrhose), la rate (rates paludéennes) sont aussi des causes qui favorisent la rupture en cas de traumatisme abdominale.

1.2 Mécanismes

Dans la contusion de l'abdomen, il y a trois mécanismes principaux à savoir :

- L'écrasement ;
- L'éclatement ;
- L'arrachement

1.2.1 L'écrasement

Il se voit aussi bien dans les lésions des viscères creux, que dans celles des viscères pleins, avec une fréquence plus élevée dans le premier cas que dans le second.

- L'écrasement intéresse essentiellement :
- L'intestin qui s'écrase contre le rachis et le pelvis.
- Le foie, par compression entre les côtes et le rachis
- La rate
- Les reins qui peuvent être écrasés contre le rachis
- Le pancréas : au niveau du segment pré vertébral (col, corps, tête), il s'agit toujours d'un écrasement

1.2.2 L'éclatement

Il est rare dans les lésions du grêle car il nécessite une anse distendue par les gaz ou les matières et ne communiquant plus temporairement avec les autres anses sus et sous-jacentes. Par contre, il est assez fréquent dans le cas de cavités closes ou n'ayant qu'un petit orifice, comme la vessie ou l'estomac.

Il est également fréquent dans les lésions des viscères pleins tels que la rate.

1.2.3 L'arrachement

Il est exceptionnel. Pour qu'il y ait arrachement, il faut que l'anse soit fixée.

L'arrachement explique les longues déchirures de l'intestin, des mésos, des épiploons.

Il peut également intéresser la queue du pancréas (épiploon pancréatico-splénique).

A côté de ces trois mécanismes, il faut noter d'autres, comme le contrecoup (fréquent dans les lésions du foie), les déchirures par réflexe (dans les lésions du rein).

2. Les plaies de l'abdomen

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

On a également l'habitude d'opposer les plaies de guerre et les plaies de la pratique civile. Actuellement, on a tendance à classer les plaies de l'abdomen en deux grandes catégories à savoir :

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

Les plaies par armes blanches et armes à feu sont fréquentes de nos jours. Dans certaines régions de chez nous où la chasse est l'une des principales activités de la population et aussi la recrudescence du banditisme.

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

Citons enfin les plaies par morsures de cheval qui sont rares.

III. Anatomie- pathologie

1. Contusion abdominale

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

1.1 Les organes pleins [6, 15, 16,17]

Une contusion modérée entraîne un simple hématome intra parenchymateux ou sous capsulaire mais si la contusion est grave la capsule cède et entraîne une fracture ou rupture de l'organe plein.

- La rate

Les lésions de la rate sont observées dans 50 % des cas [17]

Il peut s'agir de :

Une décapsulation

Une rupture sous capsulaire

Une fracture complète

Une désinsertion du pédicule

Il existe plusieurs classifications mais celle de SHACKFORD a une importance du point de vue anatomique.

Ces lésions sont ainsi regroupées en cinq (5) grades de gravités décroissantes

Tableau 1 : Classification selon Shacford [6,18]

| Grades | Lésions observées |
|---------------|--|
| Grade I | Plaies superficielles ou décapsulation |
| Grade II | Plaies profondes n'atteignant pas le hile ou plaie étoilée |
| Grade III | Hématome sous capsulaire Plaie atteignant le hile Eclatement polaire ou d'une hémi- rate |
| Grade IV | Fracas de la rate ou lésion pédiculaire |
| Grade V | Ecrasement de la rate Où Pronostic vital en jeu |

Le foie : Les lésions du foie sont retrouvées dans 26 % des contusions abdominales [6, 15,17]. Il peut s'agir :

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

La classification de Moore [6,18] permet de décrire les différents types de lésions.

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

Tableau 2 : Classification des lésions hépatiques selon Moore [6,18]

| | |
|-----------|---|
| Grade I | Hématome sous capsulaire non expansive, inférieur à 10% de la surface Fracture capsulaire hémorragique de 1cm de profondeur |
| Grade II | Hématome sous capsulaire non expansif, 10à50% de la surface Hématome profond, non expansif inférieur à 2cm de diamètre Fracture capsulaire hémorragique Fracture parenchymateuse inférieure à 10cm de longueur Fracture parenchymateuse de 1à3cm de profondeur |
| Grade III | Hématome sous capsulaire supérieur à 50% de la surface Hématome sous capsulaire rompu hémorragique Hématome sous capsulaire expansif Hématome intraparenchymateux, expansif, ou supérieur à 2cm de diamètre Fracture parenchymateuse supérieure à 3cm de profondeur |
| Grade IV | Hématome intraparenchymateux hémorragique Fracture parenchymateuse de 25 à 50% unilobaire |
| Grade V | Fracture parenchymateuse supérieure à 50% uni ou bi lobaire |
| Grade VI | Avulsion hépatique |

- Les reins : [6, 16,17]

Les lésions rénales représentent 9% des lésions. On pourra observer :

- Une Contusion simple
- Une Fracture
- Une lésion pédiculaire

L'atteinte rénale peut être mineure responsable d'un hématome retro-péritonéal qu'il ne faut pas systématiquement explorer ; cet hématome, en général peut spontanément s'arrêter de saigner. Les lésions peuvent être classées en quatre types. Cette classification à un intérêt thérapeutique.

Tableau 3 : Classification des lésions ranales selon Shakford [18]

| | |
|----------|---|
| Type I | Contusions mineures |
| Type II | Contusion et plaie sans atteinte de l'arbre excréteur |
| Type III | Plaies importantes et/ou fragmentation, avec ou sans extravasation urinaire |
| Type IV | Atteinte du pédicule rénal |

- Pancréas : [6, 17,20]

Retrouvées dans 4,5% des cas, les lésions du pancréas peuvent être :

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

Il s'agit le plus souvent des lésions difficiles à reconnaître donc retrouvées au cours d'une laparotomie exploratrice. Il est possible de faire une classification simplifiée des ces lésions. Le pancréas ayant un rapport avec le 2^{ème} duodénum, une association lésionnelle est le plus souvent observée.

Tableau 4 : Classification des lésions pancréatiques (d'après Lucas) [21]

| | |
|------------|--|
| Classe I | Contusion Lacération périphérique Canal de wirsung indemne |
| Classe II | Lacération distale du corps ou de la queue. Rupture du parenchyme. Suspicion de section de canal de wirsung, pas de lésion duodénale associée |
| Classe III | Lacération proximale de la tête. transsection de la glande Rupture du parenchyme. Suspicion de section de canal de wirsung. Pas de lésion duodénale associée. |
| Classe IV | Rupture combinée grave duodeno-pancréatique. |

- Mésentère :

La lésion du mésentère s'observe le plus souvent au cours d'une décélération. Il peut s'agir d'une déchirure ou d'une désinsertion avec un risque d'ischémie voire une nécrose intestinale. Elles sont responsables d'hémorragie foudroyante mortelle en quelques heures. Ces lésions sont observées dans 2,5% des cas [30]

- Les lésions épiploïques :

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

1.2 Les organes creux : [6, 15, 16,17]

Ce sont les viscères souvent accolés, recevant toute l'énergie du traumatisme. Ils peuvent présenter plusieurs types de lésions, allant de la rupture incomplète à la rupture totale. Ces lésions réalisent un hématome intra mural ou un syndrome péritonéal. Elles viennent en 3^{ième} position après celle du foie et de la rate [6, 16,23]

- L'intestin grêle : [6, 15,17]

Rencontrées dans 12% des cas, ces lésions se manifestent soit sous forme de déchirure, de perforation, ou d'éclatement de l'intestin Elles conduisent à une péritonite dont la symptomatologie est retardée de quelques heures.

- Le duodénum :

La lésion est le plus souvent associée à une atteinte pancréatique. Il peut s'agir d'une rupture intra ou retro-péritoneale avec un diagnostic difficile. La lésion isolée peut être retrouvée dans 3% des cas [17]

- L'estomac :

Les lésions de l'estomac sont retrouvées dans 4% des cas [22]. Il s'agit d'une rupture, d'une dilacération de la séreuse, de la musculuse ou d'une perforation gastrique par écrasement et ou d'une plaie linéaire ou multiple. Elle entraîne un syndrome péritonéal important.

- Le côlon et le rectum :

Ces lésions sont à type de perforation, dilacération en péritoine libre entraînant une péritonite stercorale aux conséquences septiques redoutables. Elles sont retrouvées dans 4% cas [6,23].

- Les lésions urinaires :

Les lésions urinaires sont dominées par l'atteinte vésicale se présentant sous deux formes : une rupture intra péritonéale ou une rupture sous péritonéale survenant au cours d'une fracture ou d'une disjonction pelvienne. Dans ces deux cas, il faut se méfier d'une rupture de l'urètre. Ces lésions sont retrouvées dans 2% des cas [6,16]

1.3. Les lésions pariétales :

- La paroi abdominale :

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

- Les lésions diaphragmatiques : [6, 24, 25,26]

Elles sont retrouvées dans 5% des cas plus fréquent à gauche 90%. Toute hyperpression intra abdominale peut entraîner une rupture diaphragmatique, réalisant ainsi une brèche par laquelle peuvent passer les viscères intra abdominaux dans la cavité thoracique. D'où la nécessité de rechercher systématiquement une lésion diaphragmatique au cours de toute laparotomie pour contusion abdominale.

- Les associations lésionnelles :

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

2. Les plaies de l'abdomen :

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

Qu'il s'agisse de plaie par arme blanche ou par arme à feu il y a des plaies avec ou sans lésion viscérale ; lorsqu'il y a lésion viscérale il y a lésion unique ou multiple d'un seul ou de plusieurs viscères.

Les plaies avec lésion sont surtout le fait des armes blanches, alors que les plaies avec lésions multi viscérales sont le plus souvent le fait des armes à feu.

Dans les plaies par arme blanche, il faut souligner la fréquence d'une hernie traumatique. Les organes les plus mobiles de l'abdomen (épiploon, intestin grêle) vont dans ce genre de plaie en général large, s'extérioriser par la plaie et peuvent même s'étrangler [27].

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

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

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

Les bords sont irréguliers, déchiquetés. Dans certains cas on, peut voir les traces de souillure. Par contre, dans les coups tirés à distance, les orifices d'entrés sont multiples, petits, ponctiformes et les lésions sont moins graves.

Dans l'un ou l'autre des cas, les lésions sont surtout représentées par des perforations. Il est rare qu'il s'agisse d'une seule perforation : on trouve les plus souvent 4 ou 6 perforations à une distance variable soit sur la même anse, soit

sur des anses voisines ou soit sur des anses éloignées. La perforation varie de la simple déchirure à la section complète de l'anse.

Les perforations ont les bords déchiquetés. On note presque toujours une congestion et une dilatation de l'anse perforée. Là aussi ; les lésions du mésentère ne sont pas rares [28].

V. ETUDE CLINIQUE DES TRAUMATISMES DE L'ABDOMEN :

Dans les traumatismes abdominaux. Qu'il s'agisse de contusion ou plaie, l'étude clinique est capitale. Très souvent, c'est sera ce qui décidera l'attitude du chirurgien à opérer, même à l'absence d'examen complémentaire.

Dans environ 70% des cas le diagnostic peut être posé par la clinique uniquement [31].

1. Contusion de l'abdomen

1.1 Type de description : Traumatismes fermes de l'abdomen avec hémorragie interne aiguë

Il s'agit d'un malade avec un état hémodynamique d'emblée instable ou malgré une réanimation rigoureuse l'état hémodynamique se détériore lentement. Elle est due à la rupture d'organes pleins (rate, foie, reins, pancréas) ou une déchirure des vaisseaux mésentériques.

- Les signes fonctionnels :

La douleur abdominale associée à une soif intense représente l'essentiel des signes fonctionnels.

- Les signes généraux :

Ces signes sont en relation avec l'état de choc hémorragique. Il s'agit d'une pâleur des conjonctives et des téguments, des sueurs froides. Une tachypnée superficielle, une tachycardie avec un pouls faible et filant sont observés. La tension artérielle est pincée ou abaissée voire effondrée. Dans les suites immédiates d'une contusion abdominale, ces paramètres peuvent être perturbés par le stress, l'émotion, le transport et les lésions associées. Le remplissage vasculaire par des solutés isotoniques (macromolécules ou sang total,

cristalloïdes) est important dans le diagnostic d'un état de choc hypovolémique. On ne doit parler de choc hypovolémique qu'après avoir perfusé 1 000 à 1 500ml de solutés ou transfusés 4 – 5 Unités de sang sans gain de cause sur la pression artérielle.

- Les signes physiques :

L'inspection : l'abdomen augmente de volume, respire peu, le point d'impact est visible.

La palpation : l'abdomen est souple ou distendu, douloureux dans son ensemble. On retrouve une défense localisée ou généralisée. Les dernières côtes et les fosses lombaires sont palpées.

La percussion : On note une matité déclive des flancs, des hypochondres ou hypogastrique.

L'auscultation : renseigne sur l'existence d'un épanchement pulmonaire ou sur l'état des bruits intestinaux.

Les touchers pelviens : le cul de sac de Douglas est douloureux et bombé.

Les examens complémentaires nécessaires :

Les taux d'hémoglobine et d'hématocrite sont effectués en urgence. Ils pourront déterminer l'état de la déperdition sanguine. La ponction lavage du péritoine et l'échographie restent les examens les meilleurs [6, 29,32]. Un scanner fait rapidement apporte une meilleure précision.

Evolution :

L'évolution peut se faire vers la stabilisation de l'état hémodynamique. C'est ainsi qu'une surveillance rigoureuse sera mise en œuvre. Si l'état hémodynamique se détériore malgré la réanimation hydroélectrique, une laparotomie sera faite en urgence.

Le pronostic est favorable en cas de diagnostic et de traitement précoce. Les complications sont alors rares.

1.2 Formes cliniques :

Selon le type d'organe lésé : Cas de la péritonite.

C'est l'atteinte d'organe creux le plus souvent par perforation. Les signes sont d'installation progressive le plus souvent 24 à 72 heures.

Les signes généraux sont les mêmes qu'en cas d'hémorragie interne mais d'apparition tardive.

L'état général est altéré avec déshydratation et cerne oculaire.

Les signes fonctionnels sont dominés par la douleur localisée ou diffuse profonde permanente associée à des vomissements, un arrêt des matières et des gaz inconstant et tardif.

Les signes physiques :

L'inspection retrouve une immobilité de la respiration abdominale, un abdomen météorisé avec le point d'impact de la ceinture de sécurité disposé transversalement.

La palpation retrouve un abdomen distendu, très douloureux. Une défense évoluant vers la contracture localisée ou généralisée et le cri ombilical est retrouvée. La percussion note la disparition de l'aire de matité pré hépatique.

Les bruits intestinaux sont diminués lors de l'auscultation.

Le cul de sac de Douglas est très douloureux au TR (cri de Douglas).

Une radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) faite en urgence pourra montrer un pneumopéritoine, et le diagnostic différentiel avec une atteinte pariétale.

L'évolution est souvent désastreuse en cas de retard de diagnostic. Les complications sont dominées par la généralisation de l'infection péritonéale avec défaillance multiviscérale.

Selon l'âge :

La contusion abdominale de l'enfant est toujours plus grave que celle de l'adulte. Ceci est dû à la constitution anatomique de l'enfant. En effet, la paroi

abdominale de l'enfant ne se contracte pas pour opposer une résistance à l'agent traumatique. Ce qui fait que l'étage abdominal pur (moyen) est exposé à cet âge. La tranche d'âge la plus menacée se situe entre 6 et 9 ans [6,15]. Les traumatismes sont souvent ignorés, ou niés, oubliés, lorsqu'il est mineur.

La vigilance est de mise chez tout enfant se présentant avec une contusion abdominale. Les signes cliniques de choc sont d'interprétation difficile chez l'enfant. Les signes physiques abdominaux sont moins évidents sauf lorsque l'épanchement intrapéritonéal est important. Une réanimation post-traumatique massive gêne l'évaluation initiale. Les lésions retrouvées sont majeures du fait de la non résistance de la paroi abdominale.

Chez la femme enceinte : [6,23]

Bien que rare 0,5%, une contusion abdominale peut survenir sur grossesse. Les symptômes les plus fréquents sont les métrorragies, les contractures utérines. Les signes d'hypovolémie sont possibles. Des complications sont à redouter. Il peut s'agir de lésions liées aux traumatismes initiaux tels que l'interruption de la grossesse, l'hématome retroplacentaire. Cette interruption peut être immédiate ou survenir après un délai variable au cours des premiers et deuxième trimestres de la grossesse. Le risque fœtal est plus grand si la grossesse est avancée. Une rupture utérine associée à une mort in utero peut se rencontrer. L'hématome retroplacentaire lié le plus souvent à un traumatisme direct sur l'abdomen au cours du troisième trimestre est une indication de la césarienne.

Les formes asymptomatiques :

Généralement après traumatisme abdominal fermé, une consultation médicale est nécessaire. Certains patients une fois la douleur disparue, préfèrent rester à la maison, ils ne consultent dans ces conditions qu'en cas de réapparitions des symptômes, et cela à plusieurs jours voire des semaines après le traumatisme. Une rupture en deux temps de la rate pourrait être la cause.

Cas du poly traumatisme :

Il y a poly traumatismes lorsque plusieurs fonctions vitales sont menacées. Il peut s'agir de coexistence de lésions crâniennes, thoracique, abdominale et orthopédiques. Le pronostic vital est mauvais. L'examen clinique initial prend toute son importance. Il dirige la conduite thérapeutique. Une contusion abdominale n'est qu'un élément de ce système. L'hémorragie doit être prise en charge en urgence.

2. Plaie de l'abdomen : [5]

Dans l'étude clinique des plaies de l'abdomen, il faut tenir compte du moment auquel le blessé est examiné. Ce moment est très important car la symptomatologie varie selon que le sujet est vu tôt ou tard après l'accident. Trois possibilités se présentent :

- Le blessé est examiné très peu de temps après l'accident ;
- Le blessé est examiné quelques heures après l'accident ;
- Le blessé est vu tardivement

Nous étudierons successivement chacune de ces trois possibilités.

2.1 Le blessé est examiné très peu de temps après l'accident

Lorsqu'on a la chance de voir le sujet très peu de temps après l'accident, on constate le plus souvent qu'il est en état de choc. Parfois, le blessé peut être peu choqué ou pas du tout choqué.

A l'examen de l'abdomen deux étapes s'imposent :

- l'examen de la ou des plaies ;
- l'examen proprement dit de l'abdomen.

a. Au cours de l'examen de la plaie il faut noter [3]:

Le siège

Le siège est assez important car les blessures situées aux voisinages de l'ombilic sont plus graves que celles situées dans les régions latérales de l'abdomen.

La grandeur

Il peut s'agir d'une grande plaie avec perte de substance importante de la paroi (c'est surtout le cas des éclats d'obus et des coups de corne) ou d'une petite plaie (coup de couteau par exemple).

Le nombre

Il est surtout important dans les plaies par arme à feu car il peut orienter vers les viscères atteints.

L'aspect

Dans certains cas, l'aspect seul de la plaie permet de dire qu'elle est pénétrante. C'est le cas lorsqu'un viscère fait hernie par l'orifice. C'est aussi le cas lorsqu'il existe un écoulement liquidien (liquide intestinal, urine, bile).

b. L'examen proprement dit de l'abdomen

A ce stade de début, l'examen de l'abdomen est pauvre et ne fournit que très peu de renseignements. On note le plus souvent une douleur diffuse à la palpation, une contracture limitée à une étroite zone.

Aux touchers vaginal ou rectal, on note une sensibilité du cul-de-sac de Douglas. Il convient de souligner que la contracture existe dans les lésions viscérales, dans les plaies pariétales simples et dans les hématomes sous péritonéaux. Par contre elle est absente dans les éviscérations, les plaies viscérales avec état de choc très prononcé, dans les blessures du grêle avec hémorragie très abondante. Elle peut également manquer dans les plaies des viscères pleins, sauf dans les plaies au foie.

2.2 Le blessé est examiné quelques heures après l'accident

C'est le cas le plus souvent. Tous les signes ont eu le temps de s'affirmer et nous rencontrons presque les mêmes signes que dans une contusion de l'abdomen. Il s'agit essentiellement de :

- l'hémorragie interne ;
- la perforation.

Ces deux signes enlèvent tout doute quant à l'opportunité de l'intervention chirurgicale. Mais malheureusement il existe des cas où tout concourt à l'erreur. L'état général est relativement bon, les signes fonctionnels peuvent manquer. Le ventre peut rester souple, alors qu'il y a plaie de l'intestin.

3. Le blessé est vu tardivement

C'est le cas le plus fréquent chez nous où les centres chirurgicaux sont loin de centres ruraux. Les blessés sont vus deux ou trois jours ou parfois une semaine après l'accident. Dans ce cas, deux éventualités peuvent se rencontrer :

- la pénétration est évidente, soit qu'il y a éviscération à travers la plaie, soit que le blessé présente des signes d'hémorragie interne à propos desquels on ne peut se tromper.

- la pénétration est douteuse, du fait que l'état général est bon, le pouls est bien frappé, le ventre est souple, il y a émission de gaz et les urines sont claires.

Plus rarement, le blessé est vu très tard avec un foyer circonscrit (hématome ou péritonite localisée) ou avec phlegmons pyostercoraux. Il faut rappeler qu'il peut exister des plaies avec lésions viscérales, dont l'orifice d'entrée est situé à distance de l'abdomen. C'est le cas très fréquent des plaies du thorax, des plaies de la fesse, des lombes, de la racine des cuisses, des plaies du périnée, des plaies par empalement, qui toutes peuvent s'accompagner de lésions abdominales. Dans tous ces cas la recherche de la contracture est primordiale.

VI. LES MOYENS DIAGNOSTIQUES :

1. les examens biologiques [3, 15, 23,33]

Le bilan biologique de tout traumatisme fermé de l'abdomen doit être réalisé le plus rapidement possible. Alors que dans le contexte du traumatisme ouvert de l'abdomen ces examens biologiques présentent assez peu d'intérêt pour le bilan lésionnel, et encore moins pour l'appréciation du degré d'urgence, d'une intervention chirurgicale. Ce bilan présente toutefois des caractéristiques quasi constantes qu'il convient de détailler

- Groupe sanguin et anticorps irréguliers

La détermination du groupe et la recherche d'anticorps irréguliers sont fondamentaux en vue d'une transfusion sanguine. En urgence, parfois les solutés macromolécules de remplissages ne suffisent pas à établir la volémie et l'oxygénation tissulaire.

-La numération formule sanguine :

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

-Bilan de l'hémostase :

Le taux de plaquette est un reflet de l'importance d'une hémorragie intra abdominale : L'existence ou l'apparition d'une coagulation intra vasculaire disséminée est signe d'une importante consommation des facteurs de l'hémostase.

-Bilan biochimie :

L'ionogramme sanguin souvent normal à l'admission, avant d'évoluer vers l'hypokaliémie et l'hyperkaliémie traduisant l'existence d'un troisième secteur par iléus réflexe.

Une élévation précoce de l'urée et de la créatinémie signe une insuffisance rénale préexistante.

L'amylasémie et la lypasémie, si elles sont réalisées doivent être confrontée à la clinique.

Une élévation transitoire des transaminases peut être observée dans les plaies simples du foie.

2. L'imagerie des traumatismes de l'abdomen :

L'imagerie prend aujourd'hui une place importante dans la prise en charge des traumatismes de l'abdomen et répond à deux objectifs essentiels :

-dépister le saignement et le localiser car la mortalité initiale est due le plus souvent à une hémorragie interne.

-déterminer les lésions viscérales qui conditionnent les choix thérapeutiques.

En traumatologie abdominale, la prise en charge du blessé ne commence pas avec l'imagerie, mais découle de l'examen clinique initial et des premiers gestes de réanimation entrepris .Le blessé doit être stable hémodynamiquement avant la réalisation de toute imagerie. En cas de signe de choc associé à des signes péritonéaux il y a de la place pour l'imagerie, l'état du malade nécessitant un traitement chirurgical rapide.

2.1 La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)

L'ASP comprendra un cliché de face, debout ou couché avec un rayon horizontal suivant le blessé, et un cliché centré sur les coupes diaphragmatiques. Son but est le dépistage d'un épanchement gazeux intra péritonéal ou rétro péritonéal. La sensibilité reste faible permettant le diagnostic de rupture d'un organe creux dans moins de 50 % des cas [5,15] (69) pour cent pour les ruptures gastroduodénales [29], mais 30% pour les ruptures de l'intestin grêles [5,34].

La spécificité peut être en défaut dans le cadre d'un traumatisme, un épanchement gazeux pouvant être du à un pneumothorax ou sondage d'une vessie rompue. Ces clichés permettent la constatation des signes indirects d'épanchement intra péritonéal (grisaille diffuse, les limites floues des psoas) ; et la localisation de projectile intra abdominal.

2.2 La radiographie du thorax : [5, 35,36]

La radiographie thoracique révélera des lésions associées (hémopneumothorax), une surélévation d'une coupole diaphragmatique ou la présence d'un projectile intra abdominal.

2.3 La radiographie osseuse [5,37]

Elle recherche un traumatisme du bassin, du rachis, et des côtes. Ces lésions peuvent confirmer la gravité du traumatisme.

2.4 L'échographie abdomino-pelvienne

Elle présente de nombreux avantages chez le patient traumatisé. C'est un examen non invasif ne nécessitant aucune préparation, ni injection de contraste.

L'échographie est facilement et rapidement disponible. Elle peut être réalisée en salle d'urgence au lit du blessé. Son rôle essentiel est la détection d'un hémopéritoine même de petite abondance [38].

Les épanchements sont recherchés particulièrement au niveau des gouttières pariéocoliques au niveau du recessus inter-hépatorenal de Morrison et au niveau du cul-de-sac de DOUGLAS. L'échographie a remplacé dans cette indication la ponction lavage du péritoine, permettant une surveillance de l'hémopéritoine en cas de traitement conservateur.

Le siège de l'épanchement n'a pas de valeur d'orientation topographique vers la lésion qui saigne.

L'échographie participe à l'inventaire des lésions parenchymateuses (foie, rate, rein).

Cependant, lors d'une perforation d'organe creux, elle ne permet pas la caractérisation de l'épanchement (sang, urine, bile, chyle).

L'échographie a une sensibilité de 77% avec une spécificité de 80% et une fiabilité de 67% [5,39].

L'échographie couplée au doppler pulsé et/ ou au doppler couleur permet l'étude des vaisseaux périphériques (rénal, mésentérique, hépatique).

Toutefois l'échographie présente des limitations significatives liées à son caractère opérateur dépendant, à certaines difficultés techniques (emphysème

sous-cutané distension gazeuse digestive) et son incapacité à détecter un pneumopéritoine.

2.5 La tomодensitométrie ou scanner :

La tomодensitométrie est aujourd'hui la méthode d'imagerie de choix pour l'exploration de l'abdomen en urgence. L'exploration ; si possible réalisée sans et avec injection de produit de contraste intraveineux intéresse toute la cavité abdominale, des coupes au pelvis. Ainsi, la perfusion des organes peut être contrôlée.

L'administration d'un produit de contraste hydrosoluble nasogastrique peut identifier un hématome ou retrouver une brèche, duodénale ou grêle [40]

Un lavement rectal recherche une éventuelle plaie du rectum ou du côlon gauche. Enfin, un remplissage vésical par un produit de contraste à 2% permet de préciser le siège sous ou intra péritonéal d'une rupture vésicale. Les pneumopéritonies sont également observés à l'échographie, de même que les atteintes du pancréas et l'hématome intramural du duodénum.

En tomодensitométrie, les lésions parenchymateuses se présentent comme des zones hypodensités par rapport au tissu sain [61]. Les hématomes et les dilacérations sont vasculaires et ne se sont pas rehaussés par le contraste.

L'hémopéritoine des lésions spléniques et hépatiques est retrouvé dans 97 % dans la gouttière pariéocoliques et les zones déclives. L'épanchement péritonéal se présente comme des comblements liquidiens hyperdenses (densité supérieure à 30 unités Hounsfield). La sensibilité et la spécificité du scanner dans le diagnostic des lésions des viscères creux et du diaphragme, sa non disponibilité en urgence et son coût élevé nous ont posé d'énorme problème. Un tomодensitomètre normal constitue un argument important en faveur de l'absence de lésion significative.

2.6 L'imagerie par résonance magnétique :

La réalisation de cet examen ne fait pas partie de l'arsenal conventionnel utilisé en urgence devant une plaie de l'abdomen. Son bénéfice par rapport au scanner

est important. Sa principale indication est la recherche d'une rupture diaphragmatique lorsque la radiographie thoracique est équivoque. Il permet alors de mettre en évidence la poche et le contenu herniaire.

2.7 L'artériographie :

Son rôle tend à diminuer de nos jours sur le plan diagnostique. Avec les progrès de la radiologie interventionnelle et la disponibilité d'opérateur averti, cette technique permet de réaliser des embolisations artérielles sélective splénique, hépatique et mésentérique dans un but hémostatique ou conservateur.

2.8 Autres examens radiologiques :

En fonction de la clinique d'autres examens sont demandés : un bilan urologique lors d'une atteinte rénale, comprenant l'urographie intraveineuse et la cystographie. Mais ces examens sont souvent secondaires car ils ne sont pas réalisés en urgence

3. La ponction lavage du péritoine (P.L.P).

La ponction lavage du péritoine par ROOT dès 1955[41] représentait le 'gold standard' dans l'exploration des plaies abdominales des années 1980. Elle consiste à introduire après anesthésie locale, par une courte incision sous ombilicale, ou par voie percutanée, un cathéter dans la cavité péritonéale.

Ce dernier, poussé en direction du cul-de-sac de Douglas, permet de récupérer d'emblée quelque ml de liquide péritonéal. En absence de liquide recueilli par simple déclivité, on perfuse alors sur 30 minutes 1000cc de sérum physiologique. Les critères de positivité sont indiqués dans le tableau suivant [41]

Tableau V : Critère de positivité de la ponction du péritoine dans les plaies de l'abdomen [39]

| | positif | Douteux |
|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| Aspiration | Sang<10ml | <5 ml |
| | Liquide digestif | - |
| Lavage | | |
| Globules rouges | >100.000/mm ³ | >50.000/mm ³ |
| Globules blancs | >500/mm ³ | >200/mm ³ |
| Enzyme | Analyse >20UI/l | - |
| | Ph.Alc>3UI/l | - |
| Bile | + | - |

Bien réalisé la ponction lavage du péritoine a une sensibilité de 90% à 99% et une spécificité supérieure à 85% [5, 41,42].

Si la ponction lavage du péritoine est une méthode estimée très sensible selon certains auteurs [62] et ignorant le plus souvent les lésions rétro péritonéales et diaphragmatiques, elle demeure néanmoins encore d'actualité, comme une méthode simple, rapide, peu coûteuse et de morbidité faible (<1%) [62].

4. La coelioscopie :

La laparoscopie exploration est réalisée depuis plusieurs décennies [44], même au lit du patient traumatisé dans certains cas [44], et son intérêt en urgence pour une équipe entraînée est certain [3, 45,46].

La fiabilité du diagnostic coelioscopique est variable suivant les organes explorés. La sensibilité de la laparoscopie est de 100% pour la pénétration péritonéale [47], de 97% pour les lésions du diaphragme, de 88% pour les lésions hépato-spléniques et seulement 25% pour les viscères creux [3,48]. Elle présente certains inconvénient techniques liés à la visualisation incomplète de l'ensemble du parenchyme splénique, en particulier sa face diaphragmatique, au

Déroulement difficile de tout l'intestin grêle et à la difficulté d'explorer le rétro péritoine.

Pour les équipes les plus entraînées à cette chirurgie laparoscopique, certains gestes thérapeutiques peuvent également être réalisés : suture des plaies viscérales splénectomie ou mise en place de filet péricapsulaire, hémostase, toilette péritonéale [52,69].

Les contre indications de la laparoscopie sont bien cernées aujourd'hui : l'instabilité hémodynamique ou choc cardio-circulatoire, les troubles de l'hémostase non corrigés, l'hypertension intracrânienne, les troubles de la conscience [49]. Toutefois, le contexte de l'urgence en lui-même n'est pas une contre indication.

La laparoscopie apparaît néanmoins comme un procédé diagnostique intéressant dans les plaies de l'abdomen. Elle diminue le nombre de laparotomie inutile, la durée d'hospitalisation et la morbidité [50].

VII. Diagnostic : [3, 17, 51,56]

Le diagnostic, dans les traumatismes de l'abdomen, est très important, car de lui dépendra toute la démarche thérapeutique.

En raison de l'urgence chirurgicale des traumatismes abdominaux, les diagnostics ne doivent souffrir d'aucun retard.

1. Les contusions de l'abdomen

Le diagnostic repose essentiellement sur :

- L'interrogatoire ;
- Les examens biologiques et radiologiques ;
- L'examen clinique.

1.1 L'interrogatoire

Dans le diagnostic des contusions abdominales comme partout ailleurs, l'interrogatoire est une étape très importante, même s'il ne permet pas à lui seul de poser le diagnostic. Il s'efforcera de préciser :

Le type de contusion : percussion, pression, contre-coup...

La direction et la vitesse du traumatisme ;
La localisation du choc et la surface de l'impact ;
Les antécédents personnels du malade, tant physiologiques que pathologiques ;
La localisation de la douleur spontanée : ceci peut être particulièrement intéressant dans les cas où la douleur est progressive et fixe au même endroit ;
Enfin, l'interrogatoire s'efforcera de préciser la présence de nausées, de vomissements, d'hématurie, d'hématémèse. Tous ces renseignements peuvent être d'un grand secours dans la détermination des lésions viscérales.

1.2 Les examens biologiques et radiologiques

Ici, nous signalerons simplement une fois de plus certains signes importants :

Une leucocytose post-traumatique (au-dessus de 15 000 globules blancs par millimètres cube) ;

- une anémie ;
- une hématocrite qui augmente progressivement ;
- une amylasémie élevée ;

L'examen des urines qui peut révéler une hématurie microscopique, une amylosurie élevée ;

La ponction lavage du péritoine que nous avons bien détaillée dans les examens complémentaires ;

La radiographie de l'abdomen sans préparation enfin, qui montre presque toujours un pneumopéritoine en cas de perforation.

1.3 L'examen clinique

Les premiers instants passés et qui ont été mis à profit pour traiter le choc, pour faire les premiers examens indispensables, pour assurer la liberté des voies aériennes, il faut pratiquer des examens cliniques minutieux et répétés.

Les examens sont faits à intervalles réguliers et de préférence par le même chirurgien. On établit des courbes de différents paramètres enregistrés toutes les

quinze minutes. Ce sont : la pression artérielle, le pouls, la respiration, le dosage urinaire, la température, l'état de conscience, les réflexes pupillaires, ostéotendineux et plantaires.

Au terme de ces examens cliniques répétés, nous pourrions dire si l'état du choc s'est amélioré, s'il existe une lésion viscérale, auquel cas nous chercherons des signes d'hémorragie interne ou de perforation. Enfin dans un dernier temps, nous tenterons de préciser quel est le viscère lésé.

1.3.1 L'état du choc s'est-il amélioré ?

En l'absence d'hémorragie interne, il n'est pas toujours facile de différencier le choc traumatique de l'hémorragie. Il peut parfois s'agir de choc prolongé et dans ce cas la transition du choc à l'hémorragie est souvent impossible à saisir. Au-delà de deux heures, si le choc ne s'est pas dissipé malgré le traitement, alors il y a de fortes chances à ce qu'il s'agisse d'une hémorragie interne.

1.3.2 Existe-t-il une lésion viscérale ?

L'existence de lésions viscérales dans les traumatismes fermés de l'abdomen est toujours marquée soit par des signes d'hémorragie interne, soit par des signes de perforation, soit même par l'association des deux.

1.3.2.1 Hémorragie interne

Dans la grande majorité des cas la présence d'hémorragie interne signe une lésion d'un viscère plein ou d'un gros vaisseau. Les signes sont en général très nets. Signalons cependant que dans les hémorragies peu abondantes ou les hémorragies sous-scapulaires de la rate, sous péritonéales du pancréas, le diagnostic peut-être difficile.

1.3.2.2 La perforation

Elle est surtout l'apanage des viscères creux. Elle se traduit par la contracture abdominale d'abord localisée, qui s'étend ensuite rapidement à tout l'abdomen.

Il faut souligner que la contracture abdominale peut accompagner une fracture du bassin, une contusion thoracique. Mais dans ces cas, la contracture est localisée et disparaît rapidement. Signalons également que souvent dans les ruptures de l'estomac ou de l'intestin grêle, on peut trouver, associé aux signes de perforation, ceux d'un hémopéritoine (60% d'association) [5,52].

1.3.2.3 Quels sont les viscères atteints ?

Il est assez souvent difficile d'y répondre. La laparotomie donne la réponse à cette question.

1.3.2.4 Intestin grêle

Il est le plus atteint dans les contusions de l'intestin (90% contre 10% pour le colon). Le diagnostic peut-être facilité par l'association avec une lésion d'un organe plein ou du mésentère, qui se traduit par une hémorragie. Lorsqu'il s'agit d'une section isolée mais incomplète, elle se traduit par une sémiologie de péritonite. Le diagnostic est très difficile, lorsque la section est complète et franche. Dans ce cas, il peut n'y avoir que très peu de signes car les deux extrémités intestinales se rétractent et ferment littéralement la lumière intestinale [5,53].

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

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

1.3.2.5 Estomac

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

radiographie de l'abdomen sans préparation montre très souvent un pneumopéritoine.

1.3.2.6 Le duodénum

Les ruptures du duodénum sont rares, 2% des contusions de l'abdomen [5,54].

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

1.3.2.7 Le foie

La fréquence des lésions traumatiques du foie a considérablement baissé depuis la première guerre mondiale où elle était de 66%, à la guerre du Viêt-Nam (9%) [55]. Le plus souvent il s'agit de blessé qui présente des signes d'hémorragie interne intriqués avec des signes de choc traumatique. Les auteurs Américains ont trouvé que cette hémorragie souvent incontrôlable au cours des ruptures du foie est la principale cause de mort 31 à 37% des cas [55].

On note en plus, l'existence d'une douleur de l'hypochondre droit irradiant vers l'épaule droite. La triade de FINSTERER est intéressante à noter : bradycardie paradoxale avec hypotension, associée à une hyperthermie et à un ictère précoce. L'examen de l'abdomen révèle une douleur provoquée à la palpation de l'hypochondre droit avec défense à ce niveau.

Au toucher rectal, on note une douleur dans le cul-de-sac de Douglas. L'artériographie enfin, permet de savoir la nature et le siège des lésions hépatiques.

1.3.2.8 L'appareil biliaire

Les lésions de l'appareil biliaire sont rares. Le diagnostic est en général tardif lorsqu'apparaissent un sub-ictère, un plastron de la région de la vésicule biliaire, des vomissements bilieux. Parfois on peut noter des douleurs très vives dans le bas ventre et dans l'hémi thorax gauche ; puis un ballonnement progressif. Parfois le diagnostic est fortuit, lors d'une laparotomie faite pour lésions hépatique ou splénique.

1.3.2.9 La rate

Les ruptures sont très fréquentes chez nous en Afrique où elles occupent la première place dans les lésions traumatiques (plus de 50%). On y trouve un fort pourcentage de rates pathologiques, 25% [5,31]. Elles sont en général le fait d'un traumatisme important ou minime que nous avons déjà décrit et sont très fréquentes chez les sujets jeunes.

Le diagnostic peut-être facile, lorsque les signes sont ceux d'une hémorragie interne avec agitation, dyspnée, décoloration des muqueuses, effondrement du pouls, matité déclive, fixe, invariable à gauche et variable à droite, quelquefois douleur vive lorsque le patient veut s'asseoir ou s'étendre. Mais le diagnostic n'est pas toujours facile lorsqu'il s'agit de formes retardées qui peuvent atteindre 15 à 20% des cas selon les auteurs et 50% dans la statistique de CHALNOT [5,56]. Dans ces formes retardées qui sont spéciales à la rate, on note un intervalle libre de 2 à 15 jours, parfois plus entre le traumatisme minime et la survenue de l'hémorragie. Ceci dénote qu'il n'est jamais superflu de garder les malades en observation pendant un certain temps, après une contusion de l'abdomen, surtout ceux qui semblent être bien portants.

Dans ces formes, à part l'hématocrite dont la chute progressive est presque fidèle, les autres examens cliniques et biologiques courants ne permettent pas toujours de poser avec certitude le diagnostic.

La P.L.P., l'artériographie splénique ou la laparoscopie peuvent être un apport appréciable dans ces cas [5,57].

1.3.2.10 Le pancréas

La symptomatologie d'une lésion pancréatique est assez fruste : vomissement parfois sanglant, douleurs épigastriques, contraction haute.

Le siège d'application du traumatisme, l'incidence du début et la bradycardie peuvent faire suspecter une rupture du pancréas. On peut effectuer un dosage de l'amylasémie et de l'amylasurie dont les élévations sont très en faveur d'une lésion du pancréas. Est également en sa faveur une richesse du liquide de P.L.P. en amylase ou lipase.

1.3.2.11 Le rein

Les contusions du rein se traduisent très souvent par une hématurie, un hématome palpable. Parfois, on note des hoquets, vomissements et surtout la contracture.

A la palpation on a l'impression que la fosse lombaire est « pleine et lourde » et douloureuse. L'U.I.V est ici un grand secours. Signalons qu'il n'est pas rare de trouver des associations de rupture de la rate et du rein gauche, de la rate et du pancréas.

1.3.2.12. La vessie et les uretères

-La vessie : la rupture de la vessie se voit surtout dans les traumatismes directs sur le bas ventre ou lors de fractures du bassin ou de la disjonction de la symphyse pubienne. On note une douleur brutale, une émission réduite d'urine sanglante, parfois du ténesme vésical. Il y a parfois l'absence de miction, de globe vésical et l'existence d'une contracture abdominale.

-Les uretères : les contusions des uretères sont rares et rarement isolées. Il s'agit le plus souvent d'une désinsertion de l'uretère à la jonction urétero-pyélique. Elle est découverte fortuitement au cours de l'exploration chirurgicale d'un traumatisé de l'abdomen. Parfois le diagnostic est rétrospectif par l'apparition secondaire d'une tuméfaction lombo-abdominale. Là aussi l'U.I.V. est très intéressante.

1.3.2.13 Le mésentère

Les déchirures traumatiques du mésentère se manifestent soit par des signes d'hémorragie interne, soit par des signes de perforation, soit enfin par une latence. C'est cette forme latente qui est très grave car elle donne au bout d'un temps variable tous les signes d'une péritonite.

2. Plaie de l'abdomen

Le diagnostic d'un traumatisme ouvert de l'abdomen est évident dans la forte majorité des cas, la seule difficulté pouvant être d'affirmer la pénétration. Si la plaie est pénétrante il faut suspecter une lésion viscérale sous-jacente. Deux cas de figure se présentent :

2.1 Le diagnostic de pénétration est évident :

- Chez un blessé présentant une plaie antérieure de l'abdomen associée à un état de choc par spoliation sanguine. Après les manœuvres habituelles de réanimation, l'intervention s'impose immédiatement pour réaliser l'hémostase ;
- devant une péritonite généralisée avec ou sans pneumopéritoine, même si l'orifice de pénétration siège à distance de l'aire abdominale, qui est le signe de la perforation d'un organe creux, impose l'intervention chirurgicale ;
- devant l'extériorisation par la blessure d'épiploon, d'anses grêles, de liquide digestif, de bile ou d'urine ;
- dans certains cas, c'est l'analyse de la situation des orifices d'entrées et de sortie et la reconstitution du trajet du projectile qui fera porter le diagnostic de plaie pénétrante.

2.2 Le diagnostic de pénétration n'est pas évident :

Notamment chez un blessé ayant une plaie de l'abdomen dont l'état hémodynamique est stable et dont l'examen est normal ou ne réveille qu'une douleur au point de pénétration de l'agent vulnérant, ou bien est rendu difficile par un état d'agitation ou un manque de coopération. Lorsque le projectile n'a pas traversé de part en part l'abdomen, c'est sa position, précisée par les incidences radiologiques adaptées, par rapport à l'orifice d'entrée, qui permettra d'affirmer que la plaie est pénétrante par la reconstitution du trajet en connaissant la possibilité de parcours en ricochet.

En cas de doute persistant, on pourra s'aider de l'exploration chirurgicale de la plaie sous anesthésie locale à la recherche d'une effraction du péritoine pariétal. Certains auteurs ont proposé l'injection par la plaie de produit de contraste hydrosoluble avec prise de clichés sous différentes incidences pour mettre en évidence sa diffusion dans la cavité péritonéale. Ces investigations doivent être menées par un chirurgien. Le moindre doute sur le caractère pénétrant de la plaie doit faire pratiquer une laparotomie exploratrice.

Certaines plaies ne siégeant pas dans l'aire abdominale peuvent également poser des problèmes diagnostiques.

VIII. TRAITEMENT

Le chapitre « traitement » constitue le plus important de notre étude. Nous traiterons séparément les contusions de l'abdomen et les plaies de l'abdomen.

1. Les contusions de l'abdomen

Le processus qui amène le malade sur la table d'opération comporte quatre volets :

La réanimation préopératoire ;

Le bilan complet des lésions ;

Le traitement proprement dit des lésions ;

Le traitement post-opératoire.

1.1 La réanimation préopératoire

Le traitement chirurgical des contusions et d'une façon générale des traumatismes de l'abdomen a connu un essor particulier avec le progrès de la réanimation et des antibiotiques.

Elle constitue aujourd'hui le garant du succès. Une bonne réanimation préopératoire permet au chirurgien d'intervenir dans des conditions satisfaisantes. Cette réanimation comporte :

1.1.1. Le traitement de choc

C'est le geste capital, où la transfusion occupe une place de choix. Il faut se procurer une quantité de sang « d'autant plus importante que l'état du patient paraît plus sérieux » [5,58]. Ce sang doit être iso groupe et iso rhésus si possible. Cette transfusion permettra de déchoquer le malade, ou au contraire de poser le diagnostic d'une hémorragie très importante en cas d'échec de transfusion et par conséquent d'intervenir rapidement même si les conditions sont mauvaises.

1.1.2 Il y a un certain nombre de gestes

Qu'il faut savoir pratiquer en cas de nécessité. C'est dans ce cadre que très fréquemment, on sera amené à faire une oxygénothérapie, la restauration d'une ventilation satisfaisante par intubation trachéale, le drainage des épanchements pleuraux s'il en existe.

Parfois une trachéotomie s'impose.

1.2 Le bilan complet des lésions

Après une réanimation intensive, si les conditions le permettent (malade déchoqué, tension artérielle acceptable), il faut intervenir.

1.2.1 La voie d'abord

Elle varie selon les préférences du chirurgien et en fonction de l'organe lésé. Mais dans la très grande majorité des cas, le diagnostic exact des lésions étant difficile et en raison du nombre de plus en plus croissant des polytraumatisés, il est préférable de choisir une voie qui permet une exploration complète de tous

les organes. C'est pourquoi la voie médiane qui répond à un tel impératif est la plus utilisée. On pourra agrandir l'incision en cas de besoin.

1.2.2 Le bilan des lésions

Il faut procéder à une exploration minutieuse de la cavité abdominale, organe par organe.

Il faut explorer les organes intra péritonéaux un à un, dérouler le grêle complètement à la recherche d'une petite perforation pouvant engendrer ultérieurement une péritonite ; le colon sera examiné dans sa totalité ; le foie est regardé, l'estomac, le duodénum, les voies biliaires seront minutieusement examinés ; les lésions des vaisseaux mésentériques et de la rate seront suspectées par l'hémorragie.

Il faut également explorer les organes rétro péritonéaux si l'on suspecte une lésion d'un de ces organes. On décollera alors le péritoine pour examiner le pancréas, les reins, la vessie et même les gros vaisseaux. Certains indices comme des taches vertes peuvent orienter vers le duodénum ou le pancréas à priori, une hémorragie très abondante peut orienter vers la rate ou le foie ; la présence de gaz vers l'estomac ou le grêle ; la présence de bile vers la vésicule biliaire.

C'est après avoir recensé la totalité des lésions qu'on pensera à leur réparation. Il existe cependant des cas où on est obligé de faire un premier traitement (rupture de rate par exemple) avant de continuer à faire le reste du bilan.

1.3 Le traitement proprement dit des lésions

Dans notre étude, nous exposerons la réparation chirurgicale des lésions organe par organe.

1.3.1 La rate

Si les ruptures de la rate sont l'une des plus graves de par l'hémorragie intra péritonéale qu'elles engendrent, leur traitement est certainement l'un des plus faciles et des plus rapides à réaliser.

En effet, pour la très grande majorité des auteurs, le traitement d'une rupture de la rate ne peut être que la splénectomie [5,56]. Mais dans une étude sur les ruptures de la rate, BOULARD a trouvé des cicatrises spontanées des lésions spléniques majeures. « Ce qui ébranle un dogme bien établi » [5,57].

1.3.2 Le foie

Au cours d'une contusion abdominale, le foie peut présenter différentes lésions. Suivant le type de lésion, le geste thérapeutique sera défini. On aspirera toujours les caillots et le sang intra péritonéaux avant de commencer la réparation.

S'il s'agit de lésions contuses, il faut débrider largement et faire la suture ou tamponnement ou rarement excision résection.

S'il s'agit d'une petite plaie ou d'une plaie nette, il est toujours préférable de faire une suture.

Les plaies larges font en général l'objet d'un tamponnement ou de méchage. Soulignons que certains auteurs reprochent au méchage d'être à l'origine d'hémorragie secondaire.

1.3.3 Le pancréas

Le traitement des lésions pancréatiques fut pendant longtemps l'objet de tâtonnement. Ceci s'explique sans doute par les difficultés du traitement, liées à la fonction et à la nature de la glande.

Aujourd'hui les méthodes chirurgicales admises sont à type soit de drainage, soit de suture, soit de dérivation, soit même d'exérèse.

- Le drainage

Le tamponnement drainage est peu employé actuellement, il ne constitue plus qu'un geste de sauvetage. Par contre celui qui est plus utile et plus utilisé est le drainage aspiratif, à l'aide d'une tubulure et pendant suffisamment longtemps, environ dix jours selon DOUTRE [5,54].

- La suture

Il s'agit de reconstituer soit le canal sectionné, soit le parenchyme traumatisé. Dans un cas comme dans l'autre, la suture s'avère inutile et présente des risques.

- La dérivation

Lorsqu'on décide de pratiquer une dérivation, on utilise plus fréquemment les anastomoses pancréatico-jéjunales que les pancréatico-gastriques. Il faut souligner que les complications de la dérivation sont les mêmes que celles de la suture.

- Les exérèses

C'est la méthode radicale, elle est pratiquée en dernier recours.

On pratique soit une spléno-pancréaticotomie gauche quand la lésion siège sur le pancréas gauche et si elle est associée à une lésion splénique ; soit une duodéno-pancréatectomie céphalique quand il s'agit d'une lésion pancréatique majeure et surtout associée à une plaie duodénale ou cholédocienne.

Signalons enfin, que la topographie des lésions conditionne l'acte chirurgical. En effet, à lésions égales, la chirurgie d'exérèse sera à prescrire à gauche, à proscrire à droite [5,54].

1.3.4 Les reins et les uretères

- Les reins

Les points de vue furent longtemps divergents. Mais de nos jours tous les auteurs sont unanimes pour dire que le traitement des lésions rénales doit être le plus conservateur possible. La néphrectomie totale ne doit plus être qu'une solution extrême.

Elle ne doit se faire que devant les éclatements étendus ou une lésion du pédicule rénal et lorsqu'on est sûr de l'existence et du bon état fonctionnel de l'autre rein. Un rein unique doit être absolument conservé [5,56].

La plupart du temps, on fera une suture, souvent une néphrectomie partielle.

Parfois, on ne fait aucun geste chirurgical si l'on est sûr du diagnostic et si la lésion est isolée (ce qui est difficile à savoir) car on estime que les $\frac{3}{4}$ des contusions rénales guérissent spontanément.

- Les uretères

Les sections des uretères sont rares et doivent être traitées par réparation directe sur sonde.

1.3.5 Les ruptures de la paroi

Leur traitement ne pose aucune difficulté. Il faut pratiquer l'hémostase des vaisseaux qui saignent et la suture des muscles déchirés.

1.3.6. Le diaphragme

L'intervention peut se faire soit par voie abdominale, soit par voie thoracique selon les préférences du chirurgien.

La réparation sera assurée par la suture à points séparés après avoir avivé les bords de la brèche. Les lâchages de suture sont fréquents, c'est pourquoi il est plus indiqué de doubler la suture par une plastie par une plaque de nylon et prenant appui sur les tractus conjonctifs solides ou sur le squelette.

1.3.7 L'estomac

Le traitement des lésions gastriques est simple. Il faut d'abord aspirer le liquide épanché, puis on réalise une suture à points séparés après exérèse des bords contus.

En cas de section complète, on peut être amené à faire une anastomose gastro-entérique mais rarement une gastrectomie typique.

1.3.8 Le jéjuno-iléon et le mésentère

Là aussi le geste chirurgicale est simple et connu depuis longtemps. Après excision du tissu contus, on fait une simple suture. Lorsque le mésentère est désinséré et que l'artère du méso ne bat plus, alors on pratique une résection segmentaire de l'anse en regard et on fait une suture termino-terminale.

1.3.9 Le duodénum

Les lésions duodénales sont l'une des lésions le plus difficiles à traiter et ceci en raison des rapports très étroits existants entre le duodénum et le pancréas. Pour effectuer un traitement correct, il faut établir non seulement un libre transit digestif, mais aussi un circuit bilio-pancréatique efficace. Il existe

essentiellement deux techniques, la suture simple ou complétée et la résection partielle.

- La suture simple

Après une régularisation des bords duodénaux, on fait une suture en un plan et on pose un drain abdominal, une sonde nasogastrique pour aspiration est mise en place. Il est préférable de pratiquer en plus une gastrostomie, sinon on peut faire soit une gastro-entérostomie, soit une jéjunostomie d'alimentation.

- Les résections partielles

Il s'agit essentiellement d'une gastro-duodénectomie partielle pour les lésions de la première portion du duodénum (D_1), des résections segmentaires duodénales avec suture termino-terminale. On peut également pratiquer une résection segmentaire duodénale avec fermeture des deux bouts duodénaux et gastro-entérostomie. Dans les cas où la suture est impossible, on peut monter une anse en Y sur la rupture avec gastrectomie partielle si besoin et fermeture du moignon duodéal sur une sonde de duodénostomie décompressive.

Il convient de dire un mot à propos des hématomes intra muraux du duodénum. En effet, ces hématomes intra muraux du duodénum deviennent de plus en plus fréquents. Heureusement que leur traitement n'est pas compliqué. Il est chirurgical et il suffit de pratiquer une incision de la séreuse au point le plus distal.

Selon DOUTRE, quand le traitement est fait à temps, il y a 86% de guérison.

1.3.10 Le colon et le mésocolon

Leurs principes thérapeutiques sont les mêmes que pour le jéjuno-iléon et le mésentère.

Lorsque la section est limitée, on excise les parties contuses et on pratique la suture. Mais lorsque la lésion est plus étendue, il est préférable d'installer en amont une dérivation temporaire, voire même une caecostomie pour le colon droit.

Enfin lorsque les conditions le permettent, on peut réaliser une résection segmentaire avec anastomose termino-terminale sans dérivation.

1.3.11 La vessie

Dans les déchirures de la vessie, deux cas sont possibles :

Déchirure intra péritonéale ; là on fait une suture à points séparés sous couverture d'une sonde urétrale à demeure.

Déchirure sous péritonéale ; la technique est toujours la même.

Une attention particulière doit être portée aux lésions du trigone pour ne pas suturer les orifices des uretères et de l'urètre.

1.3.12 L'urètre

Dans le traitement des ruptures de l'urètre, deux possibilités s'offrent :

La mise en place d'une sonde est réalisée facilement. Le malade est mis sous antibiotique jusqu'à ablation de la sonde ;

La mise en place de la sonde est impossible, il faut alors pratiquer une cystostomie associée à un sondage rétrograde après évacuation de l'hématome drainage des espaces cellulaires.

1.3.13 Les gros vaisseaux

Leurs lésions sont les plus graves mais heureusement rares. Elles peuvent entraîner une hémorragie cataclysmique, dans ce cas un tamponnement immédiat ou la compression haute de l'aorte permettra de voir l'artère qui saigne. On pose alors un clamp et on pratique la suture non sténosante. Dans le cas de l'aorte, il faut mettre une place pour une greffe « à la demande », la ligature n'étant pas indiquée. Alors que dans le cas d'une rupture de l'artère hépatique, il semble que la meilleure thérapeutique soit la ligature pure et simple de l'artère [3,49].

1.3.14 Les canaux biliaires extra hépatiques

Les lésions vésiculaires sont traitées par cholécystectomie. La rupture de la voie biliaire principale sera traitée par un drainage sous hépatique à la KEHR, car la

réparation directe aboutit très souvent à la sténose secondaire. Les dérivations bilio-digestives sont parfois utilisées.

1.3.15 L'utérus gravide

Sa rupture est exceptionnelle, mais si elle survient, il faut extraire le fœtus (qui meurt dans 100% des cas), lier les vaisseaux qui saignent et faire la suture de l'utérus. Lorsque les dégâts sont considérables, on peut être amené parfois à pratiquer une hystérectomie subtotale. Dans tous les cas, il faut traiter les lésions associées, notamment celles de la vessie.

1.3.16 Que faire en cas d'hématomes rétro péritonéaux (H.R.P.) ?

Doit-on traiter chirurgicalement ou non un H.R.P. ?

Cette question divise les chirurgiens.

Pour BAUMANN, un H.R.P. ne doit pas être évacué, il doit être traité par la réanimation. Alors que pour FORSTER, respecter un H.R.P. expose à l'iléus paralytique traînant. En tout cas, le débat reste ouvert.

1.3.17 Après la réparation chirurgicale de la ou des lésions,

Il importe de nettoyer soigneusement toute la cavité abdominale, de péritoniser les différentes surfaces cruentées. Parfois on est obligé de faire un drainage.

1.4 Le traitement post-opératoire

Les soins post-opératoires sont très importants, ils consistent essentiellement à pratiquer une aspiration gastrique pendant un ou plusieurs jours ; à continuer la transfusion pendant un certain temps, à assurer un apport liquidien, énergétique et hydro électrolytique suffisant pour les besoins de l'organisme ; une antibiothérapie correcte ; enfin le pouls et la tension artérielle seront surveillés régulièrement, de même que la température et la diurèse.

Toute plaie de l'abdomen doit être adressée à un service de chirurgie. Toute fois la prise en charge débute dès le ramassage, au cours du transport, jusqu'au centre spécialisé. Nous n'insisterons pas sur la prise en charge pré hospitalière qui est du ressort des équipes de ramassage et de triage.

1.4.1 La réanimation immédiate [3, 15,17]

Selon les circonstances, le lieu de l'accident, le ramassage et le triage des patients traumatisés sont effectués par des équipes différentes (S.A.M.U, Pompiers, Militaires). Une évaluation rapide et complète permet de savoir le degré d'urgence.

La réanimation est entreprise dès l'accueil du patient et vise à traiter ou à prévenir un état de choc.

Elle contrôle les principales fonctions vitales et permet la recherche de certaines Lésions méconnues le maintien de la fonction respiratoire peut nécessiter une ventilation assistée. Celle-ci s'impose devant une détresse respiratoire, un état hémodynamique instable et/ou une fréquence respiratoire supérieure à 30 cycles /min.

Le maintien de la fonction cardio-pulmonaire passe par la correction d'un état de choc hypovolémique. La perfusion de macromolécules (plasmagel, Dextran, Haemacel) vise à compenser la perte sanguine et à obtenir un état hémodynamique stable. La surveillance de la pression veineuse centrale, et de la diurèse permet d'éviter une surcharge par excès de remplissage.

L'enregistrement électro-cardiographique continu, la prise du pouls, la fréquence cardiaque permettent une surveillance cardio-pulmonaire.

La conscience du malade doit être évaluée pour prévenir les troubles neurologiques aux conséquences graves.

1.4.2 Le traitement chirurgical :

Il y a encore peu de temps, face à une plaie pénétrante abdominale, le « dogme » était celui de l'exploration chirurgicale systématique. Cette attitude classique tend à être battue par les grandes séries américaines des trauma-centers.

En effet pour des raisons économiques, ces équipes ont une attitude beaucoup moins interventionniste avec des résultats satisfaisants en terme de mortalité et de morbidité [3,63]. La décision opératoire sera prise après avis de tous les membres de l'équipe d'urgence : réanimateur, chirurgien, radiologue.

Cependant, le chirurgien reste le seul juge de l'attitude pratique à adopter qui dépend de son expérience et des moyens techniques à sa disposition.

1.4.3 Les indications opératoires formelles : [3, 35,47]

- le choc hypovolémique ou une hémodynamique instable chez un traumatisé de l'abdomen en dehors d'une autre cause de saignement, doit inciter à prendre une décision opératoire immédiate sous couvert d'une réanimation. Tout examen complémentaire est une perte de temps.
- la péritonite : la perforation d'un organe creux, avec, dès les premières minutes, de l'épanchement digestif dans la grande cavité est une indication formelle.
- les plaies avec éviscération (épiploon, grêle) ou l'issue de liquide digestif.
- les plaies par arme à feu.

1.4.4 Les indications relatives [3, 35,47]

Cette relativité à l'intervention chirurgicale est fonction de l'état hémodynamique et du plateau technique dont dispose le centre hospitalier. En cas de stabilité hémodynamique ou de tableau clinique douteux, un bilan lésionnel complet clinique et radiologique emporte la décision. Une surveillance chirurgicale armée basée sur la clinique (hémodynamique, palpation abdominale), biologique (hémogramme) et radiologique est nécessaire.

La laparotomie exploratrice n'est plus systématiquement réalisée et la laparoscopie peut aujourd'hui en être une alternative [60].

1.4.5 Principes du traitement chirurgical : [3,15]

Le premier principe est avant tout de ne pas sous-estimer la gravité potentielle des lésions, et toujours rechercher les lésions des régions anatomiques voisines (thorax, périnée rétro péritoine).

La laparotomie par voie médiane est préférable en urgence aux autres voies d'abord. Elle permet une exploration systématique de l'ensemble de la cavité abdominale, et peut être élargie vers le thorax en cas de nécessité.

Lors de l'exploration de la cavité abdominale, la priorité est le contrôle d'une hémorragie s'il y a lieu, puis un examen systématique de tous les organes sont réalisés en se méfiant d'une lésion de la face « cachée » difficile à mettre en évidence. Enfin, tout liquide intra péritonéal anormal sera prélevé pour examen bactériologique.

2 Le traitement des lésions.

2.1 Les lésion vasculaires :

Les plaies des mésos (mésentère, méso côlon et méso rectum) doivent être recherchées systématiquement. Certaines dilacérations ou plaies avec arrachement vasculaire peuvent nécessiter des résections intestinales, coliques ou grêles [3,31].

Les atteintes des vaisseaux pelviens provoquent un hématome rétropéritoneal et doivent être traitées par surveillance simple ou par embolisation [60].

Les plaies de l'aorte ou de ses collatérales, et les plaies de la veine cave inférieure ou de ses branches sont de réparation difficile et doivent être confiées à un chirurgien entraîné à ce type de chirurgie.

2.2 Les lésions de la rate : [3, 47,51]

Plusieurs attitudes sont possibles en fonction de la gravité des lésions :

- une suture à l'aide des points appuyés sur des matériels hémostatiques résorbables.
- un enveloppement de la rate, par un filet résorbable avec conservation de celle-ci
- une splénectomie partielle si la plaie n'a lésé qu'un pôle de la rate (supérieur ou inférieur).
- la splénectomie d'hémostase classique quand il existe un éclatement de la rate.

2.3 Les lésions du foie : [3,60]

Les plaies du foie seront traitées en urgence, de façon aussi conservatrice que possible.

L'hémostase provisoire peut être assurée par la manœuvre de Pringle (clampage du pédicule hépatique) ou par un packing : champs tassés autour du foie, puis reprise aux 3-4e jours permettant un bilan complet et le traitement des lésions. Le traitement chirurgical adapté à la gravité des lésions consiste en :

- une suture par points séparés après parage à minima, pouvant être appuyée sur des compresses hémostatiques résorbables ;
- une résection hépatique atypique ;
- ou une hépatectomie de façon exceptionnelle.

La recherche d'une plaie de l'arbre biliaire est systématique. Des complications peuvent survenir quel qu'en soit le mode de traitement nécessitant un acte secondaire. Il s'agit d'une récurrence d'hémorragie, d'anévrisme, une fistule artériopathie, une atrophie et un abcès.

2.4. Les lésions rénales : [3, 35,38].

Les lésions de type I et II ne nécessitent pas de traitement chirurgical. Un hématome rétro péritonéal doit être respecté car le saignement est vite contrôlé spontanément.

Rarement on pratique une néphrectomie d'hémostase sauf s'il y a lésion du pédicule rénal (grade IV).

2.5 Les lésions duodéno-pancréatique [3,21]

Il n'existe pas de traitement standard. Selon le type de lésion, une vagotomie, une gastro-entéro-anastomose pour exclusion du duodénum, une pancréatectomie caudale, une duodéno-pancréatectomie ou une suture simple sont pratiquées.

A noter, dans les plaies médio pancréatiques par balle, la possibilité d'une atteinte vertébro-médullaire.

2.6 Les lésions du grêle [3, 35,51]

Le traitement des lésions du grêle consiste soit en une suture des petites plaies après avivement des bords, soit en une résection anastomose d'un ou plusieurs segments.

Le rétablissement de la continuité se pratique d'emblée ou secondairement, après iléo stomie terminale temporaire (contexte des péritonites chez les blessés vus au-delà de la 48^{ème} heure).

2.7 Les lésions du colon et du rectum : [3, 15,35]

La suture colique après avivement des bords peut être réalisée pour les petites lésions, découvertes avant la 6^{ème} heure. Vis-à-vis des pertes de substances, il faut initialement régulariser la « colectomie », la résection faite, on peut soit réaliser une dérivation terminale (stomie) soit pratiquer une suture idéale en un temps.

Les lésions du rectum sont traitées par suture associée à une stomie d'amont et un drainage pelvien et périnéal pré sacré.

2.8 Les lésions de l'estomac : [3, 23,51]

Dans la grande majorité des cas, les plaies de l'estomac ne posent pas de problème, car elles siègent sur la face antérieure et bénéficient souvent d'excision, suture ou de gastrectomies typiques mais jamais totales. Il faut penser à explorer la face postérieure et la petite courbure.

2.9 Les lésions vésicales : [3,23]

Le parage et la suture de la plaie sont pratiqués sur drain de cystostomie.

Les lésions de la région du trigone sont rares et souvent associées des plaies du rectum sous péritonéal.

2.10 Les lésions pariétales : [3,23]

Le traitement des lésions pariétales sera simple, si elles sont minimales siégeant au niveau des faces latérales. Par contre les plaies de la paroi postérieure méritent une attention particulière.

Après parage ces lésions pariétales ou diaphragmatiques seront traitées par suture simple ou, en cas de délabrement important, par interposition prothétique.

Pour les plaies par balle, le parage des orifices d'entrée et de sortie des projectiles est réalisé par excision de tous les tissus pariétaux souillés et dévitalisés ; la peau sera laissée ouverte.

XI. EVOLUTION-PRONOSTIC :

L'évolution est souvent émaillée de complication augmentant la morbidité et la mortalité.

1. Les complications postopératoires : [3,23]

Elles sont liées à l'évolution du traumatisme. Certaines de ces complications ne sont pas spécifiques : respiratoires, cérébrales, cardio-vasculaires, infectieuses, métaboliques liées à la réanimation. Des complications abdominales, hémorragiques, septiques, pariétales peuvent survenir.

1.1 L'hémorragie postopératoire : [3,23]

Son étiologie est difficile à identifier ainsi que sa prise en charge. Dans le cas où la clinique surtout l'hémodynamique se détériore avec une distension abdominale, la reprise chirurgicale s'impose sans examens complémentaires.

Une échographie ou un scanner et un bilan biologique peuvent orienter le diagnostic.

1.2 Les complications septiques [23]

Elles sont toujours d'apparition plus tardive. Il peut s'agir d'une gangrène gazeuse se développant sur un terrain fragile. Le pansement sera surveillé de façon rigoureuse. On recherchera également un abcès pariétal ou profond par la clinique et les examens complémentaires (échographie, scanner) nécessitant une reprise par drainage percutané ou un lavage drainage. Les fistules digestives sont de traitement difficile.

1.3 Les complications pariétales [23]

Elles peuvent survenir à la suite d'un délabrement grave, ou secondaire à un problème septique. Il peut s'agir d'abcès pariétal dont le traitement se fait par les soins locaux et par une mise à plat. La dénutrition, les troubles métaboliques et le sepsis associés favorisent l'éviscération

2 Le pronostic -

Actuellement, la mortalité des plaies de l'abdomen est de 10-30% [35].

Cette mortalité est augmentée en cas de plaie thoraco-abdominale, chez les sujets âgés (>60 ans), et en cas de retard de prise en charge. De plus le nombre d'organe est un facteur pronostic [3,47] : au-delà de 5 lésions viscérales, la mortalité dépasse 50% [47].

Le choc hémorragique représente la première cause de mortalité, ce qui souligne l'importance d'une prise en charge précoce.

METHODOLOGIE

1. Type et période d'étude :

Notre travail est une étude prospective descriptive qui s'est déroulée de janvier 2005 à Octobre 2007.

2. Echantillonnage : Il s'agit du nombre de cas recrutés durant notre période d'étude.

3. Cadre et lieu d'étude :

3.1 Présentation de la région de Kayes :

Première région du Mali, Kayes est situé entre le 12^{ème} et le 17^{ème} degré de la latitude Nord, il est limité par :

- la région de Koulikoro à l'Est
- le Sénégal à l'Ouest
- la Mauritanie au Nord
- la guinée Conakry au Sud.

Avec une superficie de 120760 km². La région comprend 7 cercles (Kayes, Bafoulabé, Kita, Kénieba, Yelimané, Nioro et Diéma).

Ces 7 cercles sont subdivisés en 129 communes à majorité rurales, 49 arrondissements et 1 531 villages.

La population globale est de 1403578 habitants [71] à majorité Soninkés, malinkés, Bamanas, Khassonkés, Peulh, et Maures.

Les principales activités de la population sont l'agriculture, l'élevage et le commerce, de plus en plus la pêche et la chasse.

La région connaît une immigration importante tendant à devenir culturelle. Elle voit son développement tributaire de ses relations avec la diaspora Malienne.

Kayes est traversé par un important axe ferroviaire reliant Bamako à Dakar.

Actuellement la région a bénéficié d'une vaste campagne de désenclavement dont la plus importante est l'axe Bamako – Dakar en passant par Kayes ; les différents cercles sont aussi désenclavés sur le chef lieu de cercle en dehors du cercle de Kénieba.

L'exode rural et la transhumance sont aussi fréquents dans la région.

3.2 INFRASTRUCTURES SANITAIRES : la région dispose d'un Hôpital régional et de 7 centres de santé de référence dont un dans chaque cercle de la région.

Le taux de couverture sanitaire est estimé à 43% en 2000[71]. Plusieurs villages disposent d'un dispensaire et d'un centre de santé qui sont en voie de réorganisation pour devenir des centres de santé communautaires conformément à la politique sanitaire en vigueur.

L'organisation du système de référence- évacuation (Kayes, Kita, Yelimané) ; seul Yelimané n'a pas tous ces CSCOM dotés de RAC (7/11).

Les ratios infrastructures population se présentent comme suite en 2000(DNSI) :

1 hôpital pour 1438261 habitants

1 centre de santé pour 205466 habitants

Les ratios personnels population se présentent comme suit :

1 médecin pour 24377 habitants

1 sage femme pour 16874 femmes en age de procréer

1 infirmier pour 8561 habitants.

3.3 Hôpital Fousseyni DAOU de Kayes

Situé à l'entrée de la commune de Kayes en venant de Bamako à quelques mètres de la gare du chemin de fer entre le dépôt, la cité du CFM, le camp militaire et la gendarmerie ; il est l'une des plus anciennes formations sanitaires du Mali. Il a une superficie de 12 hectares avec une capacité d'hospitalisation de 121 lits.

Historiquement Il a été crée en 1883 par les militaires Français dans le but d'apporter aux missionnaires des conquêtes coloniales blessés, les premiers soins avant leur évacuation sur la France ou le Sénégal. Il devient hôpital secondaire en 1959(selon la loi cadre) avec la réorganisation des formations hospitalières. Il fut érigé en hôpital régional en 1969 (9 ans après l'indépendance) ; c'est à dire une référence pour la région.

En 1991 il a été baptisé hôpital Fousseyni Daou (HFD) du nom d'un de ses médecins directeur assassiné la même année.

Créé par la loi N°03 020 du 14 juillet 2003 et conformément aux dispositions de la loi N°20 050 du 22 juillet 2002 portant la loi hospitalière, l'hôpital Fousseyni Daou est érigée en EPH (établissement public hospitalier).

L'Hôpital dispose :

✓ **Un Service administratif et financier** comprend :

- un médecin directeur et son adjoint
- un secrétariat de direction avec 2 secrétaires de directions
- une section de comptabilité avec un comptable et un gestionnaire hospitalier.

✓ **Des Services techniques :**

- Un service de médecine générale
- Un service de pédiatrie
- Un service de dermatologie.
- Un service des urgences et des soins intensifs
- Un bloc opératoire et d'hospitalisation générale
- Un service de Gynécologie et d'obstétrique
- Un service de radiologie
- Un service d'ophtalmologie
- Un service d'odontostomatologie
- Un service d'ORL
- Un service de traumatologie
- Un laboratoire
- Une pharmacie
- Un centre d'orthopédie d'appareillage et de rééducation Fonctionnelle (COARF)
- Une buanderie

- Une cuisine
 - Une morgue
 - Un service de chirurgie divisé en chirurgie générale A et chirurgie générale B
- ✓ **Service de chirurgie B** est composé :
- Un bloc opératoire
 - Trois salles d’hospitalisation disposant chacune 4 lits
 - Un bureau du chirurgien
 - Un bureau du major de service servant de bureau pour les internes.
 - Une salle de pansement
- ✓ **Les moyens logistiques :**
- Deux ambulances
 - Deux motos Yamaha 100
 - Une Toyota Hilux double cabine.

L’hôpital dispose en son sein des structures pour l’hébergement des médecins et l’annexe Kayes « Soriba Dembélé » de l’Institut Nationale de Formation des Techniciens en Sciences de la Santé (INFTSS)

Par ailleurs l’hôpital accueille de nombreux stagiaires des différentes écoles de santé et de la faculté de médecine ; aussi une mission cubaine (1 médecin interniste, 1 traumatologue, 1 médecin pédiatre, 1 médecin ORL, 1 médecin anesthésiste réanimateur, 1 infirmière anesthésiste, 1 infirmière laborantine) dans le cadre de la collaboration Mali- Cuba, atténuant du coup les besoins en personnel spécialisé.

4. Patients

4.1 Mode de recrutement :

Les patients nous ont été adressés par toutes les formations sanitaires de la région de Kayes .Le recrutement a concerné les malades des deux sexes.

4.2 Critères d'inclusion :

Sont inclus dans notre étude les patients reçus et traités pour traumatisme abdominal et dont le consentement à l'étude est recueilli.

4.3 Critères de non inclusion :

Tous les patients reçus et traités pour d'autres pathologies chirurgicales.

NB: Il n'y a pas de pratique d'autopsie systématique pour les malades décédés.

5. Les Méthodes :

5.1 Recueil des données :

Les données ont été recueillies à partir :

- Des dossiers médicaux des malades,
- des registres d'hospitalisation,
- des registres consignant les comptes-rendus opératoires,
- des fiches d'enquêtes individuelles.

5.2 La saisie et l'analyse des données :

L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel Epi-Info version 6.fr

La saisie a été réalisée sur le logiciel Word.

Nous avons utilisé essentiellement le Khi comme test statistique avec comme seuil de significativité $P < 0,05$.

RESULTATS

Tableau I : Place du traumatisme abdominal parmi les urgences chirurgicales au service de chirurgie B :

| Urgences chirurgicales | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Le traumatisme l'abdomen | 46 | 6,73 |
| Appendicites | 370 | 54 ,17 |
| Péritonites | 62 | 9,07 |
| Torsions testiculaires | 10 | 1,46 |
| Occlusions intestinales | 30 | 4,39 |
| Hernies inguinales étranglées | 165 | 24,15 |
| Total | 683 | 100 |

Le traumatisme de l'abdomen avait occupé 6,73% de nos activités en urgences chirurgicales.

Tableau II : Répartition des patients selon les plaies et contusions de l'abdomen :

| Plaies et contusions | Effectifs | Pourcentage |
|-----------------------------|------------------|--------------------|
| Plaies | 33 | 72 |
| Contusions | 13 | 28 |
| Total | 46 | 100 |

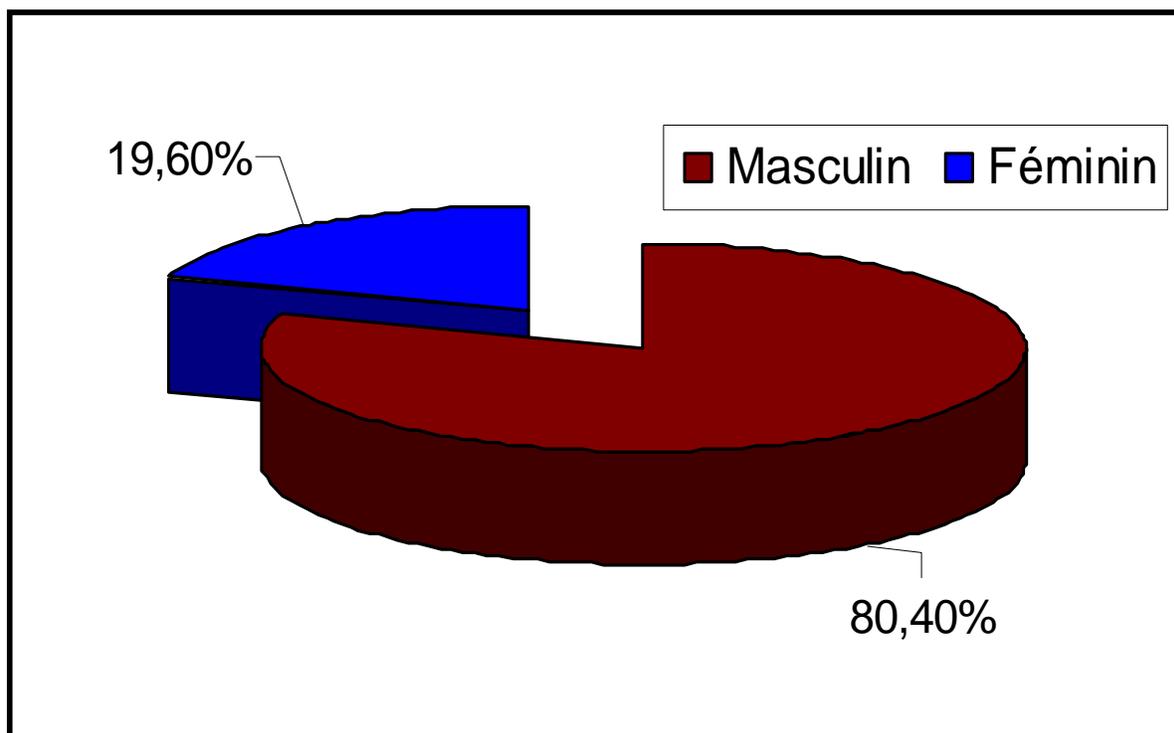
Les plaies de l'abdomen ont représenté 72% de nos patients.

Tableau III : Répartition des malades selon les tranches d'âge :

| Tranches Ages (an) | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|-----------------|--------------------|
| 0-15 | 4 | 8,7 |
| 16-31 | 14 | 30,4 |
| 32-47 | 18 | 39,2 |
| 48-62 | 8 | 17,4 |
| > 62 | 2 | 4,3 |
| Total | 46 | 100 |

La majorité de nos malades soient 69,6 % avaient un age compris entre 16et 47 ans. Avec des extrêmes 4-68 ans, La moyenne d'âge était de 33,11 ; et l'écart type était de 22,6.

Graphique I : Répartition des malades selon le sexe :



Le sexe ratio est de 4,11 en faveur du sexe masculin.

Tableau IV : Répartition des malades selon la provenance dans la région de Kayes :

| Provenance | Effectif | Pourcentage |
|--------------|-----------|-------------|
| Kayes | 28 | 60,9 |
| Kénieba | 6 | 13,0 |
| Bafoulabé | 3 | 6,5 |
| Yélémané | 4 | 8,7 |
| Diema | 1 | 2,2 |
| Nioro | 4 | 8,7 |
| Total | 46 | 100 |

La plus part de nos patients provenaient du cercle de Kayes soit environ 61%.

Tableau V : Circonstances de la survenue du traumatisme abdominal

| Circonstances | Effectif | Pourcentage |
|-------------------|----------|-------------|
| Plaies | 21 | 45,6 |
| Poly traumatismes | 13 | 28,2 |
| Contusions | 12 | 26,2 |
| Total | 46 | 100 |

Les poly traumatismes ont représentés 28,2% des patients.

Tableau VI : Répartition des malades selon l'étiologie des plaies :

| Etiologie | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------|--------------|
| Plaie par arme à feu (accidents de chasse) | 9 | 27,27 |
| Accidents de la voie publique | 5 | 15,15 |
| Plaie par arme blanche | 15 | 45,45 |
| Morsure d'hippopotame | 1 | 3,03 |
| Corne d'animaux | 3 | 9,1 |
| Total | 33 | 100 |

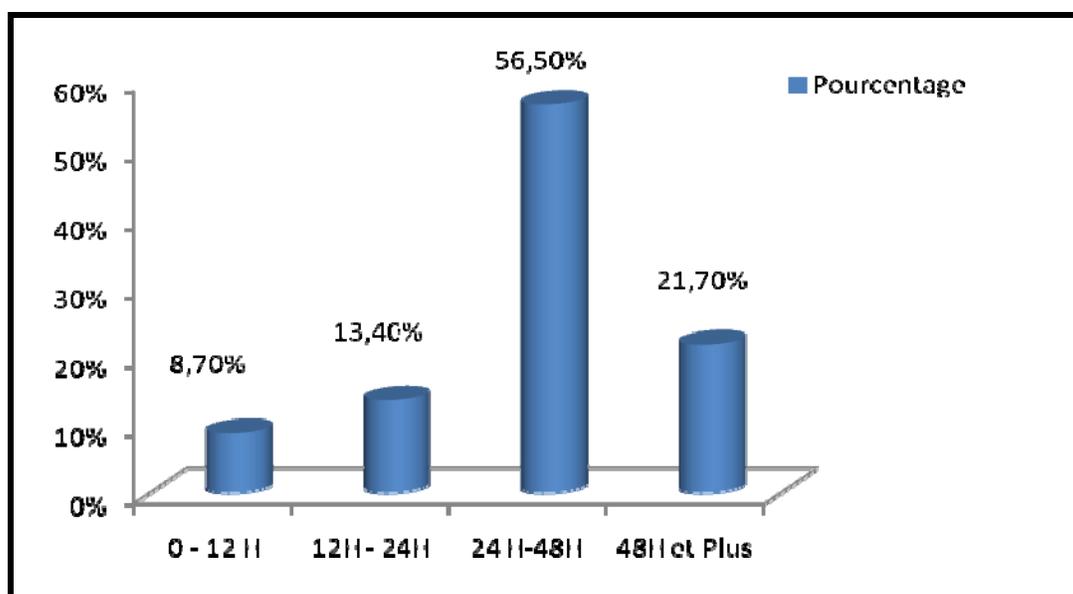
Les plaies par arme blanche ont été les étiologies les plus fréquentes soit 45,45% des plaies.

Tableau VII: Répartition des malades selon les étiologies des contusions :

| Etiologies | Effectifs | Pourcentage |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|
| Accidents de la voie publique | 6 | 46,15 |
| Chute | 1 | 7,69 |
| Accidents de travail | 2 | 15,38 |
| Accidents domestiques | 1 | 7,69 |
| Accidents de sport | 3 | 23,07 |
| TOTAL | 13 | 100 |

Les contusions par accidents de la voie publique ont été les plus fréquentes avec un taux 46,15%.

Graphique II : Répartition des malades selon le temps écoulé entre le traumatisme initial et la prise en charge :



Plus de la moitié (56,5 %) de nos malades ont été pris en charge entre les 24 et 48 heures du traumatisme initial.

Tableau VIII : Répartition selon l'ASA

| Classification ASA | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|----------|-------------|
| ASAII | 31 | 86,1 |
| ASAIII | 5 | 13,9 |
| Total | 36* | 100 |

Tableau IX: répartitions des malades selon les résultats des examens complémentaires à l'admission:

| EXAMENS | RESULTATS | NOMBRES |
|---|--|---------|
| Taux d'hémoglobine (n=46) | <à 10g/l | 19 |
| | 10 à 15g/l | 27 |
| Taux d'hématocrite (n=46) | <à 30% | 21 |
| | 30 à 40% | 23 |
| | >40% | 2 |
| Abdomen sans préparation (ASP) (n=15) | Epanchement gazeux sous diaphragmatique | 3 |
| | Niveau hydro-aérique | 2 |
| | Normal | 10 |
| Echographie abdominale (n=31) | Epanchement péritonéal moyen | 5 |
| | Epanchement péritonéal Abondant | 13 |
| | Hématome retro- péritonéal | 6 |
| | Hématome sous capsulaire hépatique | 2 |
| | Normal | 5 |
| Radiographie des os (n=10) | Fracture | 4 |
| | Luxation | 1 |
| | Normale | 5 |
| Ponction abdominale simple (15) | Positive | 7 |
| | Négative | 8 |

Aucun patient n'a bénéficié de la ponction lavage et du scanner.

Tableau X : Répartition des malades selon le diagnostic des plaies :

| Plaies de l'abdomen | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------|-----------------|--------------------|
| Plaies pénétrantes | 21 | 63,63 |
| Plaies non pénétrantes | 12 | 36,37 |
| Total | 33 | 100 |

Les plaies pénétrantes ont occupé un taux de 63,63% des plaies de l'abdomen.

Tableau XI : Répartition des malades selon les modalités thérapeutiques :

| Traitement | Effectif | pourcentage |
|-------------------|-----------------|--------------------|
| Médical | 10 | 21.7 |
| Chirurgical | 36 | 78.3 |
| Total | 46 | 100 |

L'abstention chirurgicale a été observée chez 10 (dix) de nos malades.

Tableau XII : Répartition des malades selon les indications chirurgicales

| Indications | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------------|--------------------|
| Plaies pénétrantes | 21 | 58.3 |
| Contusions abdominales avec instabilité hémodynamique | 7 | 19.5 |
| Signes péritonéaux | 5 | 13.9 |
| Diagnostics incertains | 3 | 8.3 |
| Total | 36* | 100,0 |

*10 malades non opérés.

Parmi les malades opérés les plaies pénétrantes ont été les indications chirurgicales les plus fréquentes avec 58,3%.

Tableau XI : Répartition des malades opérés selon la voie d'abord.

| Voie d'abord | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------------|--------------------|
| Laparotomie médiane sus ombilicale | 2 | 5,5 |
| Laparotomie médiane xypho-pubienne | 33 | 91,6 |
| Laparotomie médiane sous ombilicale | 1 | 2,8 |
| Total | 36* | 100,0 |

*10 malades non opérés.

La presque totalité de nos malades ont bénéficié de la laparotomie médiane xypho pubienne soit 91,6%.

Tableau XII : Répartition des malades en fonction des lésions observées.

| Lésions | Effectif | pourcentage |
|--|-----------------|--------------------|
| Perforation du grêle | 5 | 10,5 |
| Eviscération du grêle | 3 | 6,5 |
| Rupture de la rate | 4 | 8,6 |
| Plaie du foie | 3 | 6,52 |
| Plaie du rein avec hématome rétropéritoneal | 6 | 13 |
| Plaie de la vessie | 3 | 6,52 |
| Plaie des muscles grands droits | 8 | 17,39 |
| Eviscération de l'épiploon | 2 | 4,34 |
| Plaie de la rate avec hématome | 9 | 19,56 |
| Contusions pariétales | 3 | 6,52 |
| TOTAL | 46 | 100 |

Les lésions de la rate concernaient (28,2%) des observations.

Tableau XIII : Répartition des malades selon la nature de l'intervention :

| Nature de l'intervention | effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| Suture | 8 | 22,22 |
| Splénectomie et drainage | 4 | 11,11 |
| Hémostase locale et drainage | 3 | 8,33 |
| Hémostase par tamponnade et drainage | 9 | 25 |
| Hémostase +drainage retro-péritonéal | 6 | 16,66 |
| Laparotomie exploratrice | 3 | 8,33 |
| Suture avec mise en place d'une urinaire | 3 | 8,33 |
| Total | 36* | 100 |

Nous avons opté pour une hémostase parfaite et une suture conservation de l'organe lésé dans la majorité des cas.

Dans les ruptures de la rate nous avons procédé à la splénectomie totale.

Tableau XIV : Répartition des malades selon les suites opératoires :

| Suites opératoires | Effectifs | Pourcentages |
|-----------------------------|------------------|---------------------|
| Suites simples | 28 | 77,77 |
| Abcès de la paroi | 2 | 5,55 |
| Eventration post-opératoire | 1 | 2,77 |
| Décès | 5 | 13,88 |
| Total | 36* | 100 |

Nous avons enregistré 13,88% des décès en post opératoire.

COMMENTAIRES – DISCUSSIONS

1 - METHODOLOGIE

La méthodologie appliquée nous a permis de participer à l'élaboration des dossiers des malades. En ce qui concerne le suivi post opératoire, il faut signaler qu'il a été nécessaire de procéder à une sensibilisation des malades avant leur sortie de l'hôpital afin qu'ils se présentent régulièrement aux contrôles de suivi post opératoire .Cette méthodologie a permis de retrouver tous les patients après un (01) et à trois (03) mois de leur sortie de l'hôpital.

2 – LES RESULTATS

2-1-Fréquence du traumatisme abdominal :

Le Tableau 1 montre que le traumatisme abdominal représente la 4e urgence chirurgicale abdominale soit 6,73% après les appendicites, les hernies inguinales étranglées et les péritonites.

B. TOGOLA a trouvé en 2001 que les traumatismes fermés de abdomen occupent la 5e places des urgences abdominales soit 0,3% après les appendicites ; les péritonites, les hernies étranglées et les occlusions intestinales dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU de Gabriel Touré.

Les plaies de l'abdomen ont représenté 72% et les contusions 28% dans notre série. Il existe une différence statistiquement significative entre nos résultats et ceux de A. Diabaté qui trouve en 2000 que les plaies abdominales représentent 36 cas soient 44%, et de B.TOGOLA [3 ; 6] (P=0, 012, P=0.006).

| Traumatisme de l'abdomen | Notre série | A.Diabate | B. Togola |
|--------------------------|-------------|-----------|-----------|
| Plaies abdominales | 72% | 44% | - |
| Contusions abdominales | 28% | - | 56% |

2.2-âge :

Dans notre étude nous avons trouvés une fréquence élevée des adultes jeunes dont l'âge se situe entre 16 et 47 ans. Ce groupe d'âge représente 69,6% des cas. L'âge moyen est de (33,11 ans) avec des extrêmes de 4et 68ans.

On peut donner comme raisons majeures à cette grande fréquence ; le fait que notre pays commence à connaître les mêmes problèmes posés dans les pays industrialisés.

Dans une étude fait sur les traumatismes fermés de l'abdomen. TERNON [64], a écrit : « la traumatologie routière pose aujourd'hui l'un des problèmes les plus alarmant de notre époque. Elle constitue la cause la plus lourde de mortalité des adultes jeunes, car elle tue les hommes dans la pleine force de l'âge ».

Les plaies par arme blanches et les accidents de chasses sont de plus en plus fréquentes [6].

2.3 - Sur le sexe: sexe ratio des différents auteurs

| Auteurs | Sexe ratio |
|---------------|------------|
| Ayité. [9] | 10/1 |
| A.Diabaté [3] | 4/1 |
| B.Togola [6] | 4/1 |
| Gauthier [49] | 3/1 |
| Notre étude | 4/1 |

Les hommes sont plus touchés que les femmes. Nous avons trouvés sur nos 46 observations 37 hommes (80.4%) contre seulement 5 femmes (19,5%).

Au Mali, seuls les hommes pratiquent la chasse, or les plaies par arme à feu représente à elle seules 19,5% de nos cas.

Cette prédominance chez l'homme est retrouvé dans la plus part des études faites en Afrique ou ailleurs. Certaines études trouvent un rapport de 10 hommes pour une femme [5] et 4 hommes pour 1 femme [3] qui sont comparable a notre étude.

2.4 - Sur la répartition des malades selon la provenance dans la Région de Kayes :

Nous avons reçu des traumatisés abdominaux presque de tous les cercles de Kayes.

-28 cas (61%) provenant de la ville de Kayes ; cela s'explique par le nombre élevé des engins à deux roues et quatre roues dans les agglomérations surpeuplés, ainsi qu'à l'insuffisance et la précarité de l'infrastructure routière, 39% sont venus des autres cercles de la région de Kayes.

2.5 - Sur la répartition des malades selon l'étiologie :

Il ressort des différentes études faites sur les traumatismes de l'abdomen que les accidents de la voie publique (AVP) représentent la première cause des contusions abdominales, alors que les plaies abdominales ont pour cause les agressions par arme blanche [6] [3].

-Les étiologies des contusions abdominales :

| Auteurs | AVP | Tests statistiques |
|----------------|------------|---------------------------|
| Sosso.M [69] | 76,5% | Khi2=14,58 ; P=0,0001 |
| S Diakité [5] | 46,6% | Khi2=0,03 ; P=0,86 |
| Jurczak [20] | 72,7% | Khi2=12,72 ; P=0,0003 |
| B. Togola [6] | 56,5 | Khi2=1,09 ; P=0,29 |

Les accidents de la voie publique (AVP) ont été la cause la plus fréquente des contusions de l'abdomen avec 46,15% de nos cas. Ce résultat est nettement inférieur à celui de Sosso.M [69] et de Jurczak [20] avec respectivement 76,4% et 72, 7% d'AVP. Cette différence est statistiquement significative avec respectivement (khi2=14,58 ; P=0,0001 ; khi2=12, 72, P=0,0003).

Par contre notre résultat se rapproche à ceux de S. Diakité [5] (46,6%) et de B. Togola [6] (56,6%) mais la différence n'est pas statistiquement significative (khi2=0, 03, P=0,86 ; khi2=1,09 ; P=0,29).

-Les étiologies des plaies de l'abdomen

| Auteurs | Armes blanches | Armes à feu |
|----------------|-----------------------|--------------------|
| Gauthier [49] | 63,7% | 36,3% |
| Koffi [10] | 79% | 20% |
| S.Diakité [5] | 17,2% | 30,2% |
| Notre étude | 45,45% | 21,21% |

En pratique civile l'arme blanche est l'agent causal le plus utilisé [49 ; 10].

Nous pensons que cela est dû à son accessibilité. Il faut noter la recrudescence du banditisme dans nos régions.

L'augmentation de la fréquence des plaies par armes à feu à vitesse lente est également sensible dans notre région. Cependant le caractère sophistiqué des armes à feu provenant de la contre bande doit constituer une préoccupation importante.

2.6 - sur la date d'intervention par rapport au traumatisme initial :

Le graphique II montre que plus de la moitié (56,5%) de nos patients ont été prise en charge après la 24ième heure.

Nous savons que le pronostic est fonction de la gravité des lésions mais aussi et surtout de la rapidité de la prise en charge. A ce propos, ces deux exemples cités par Mondor [65] sont évocateurs.

Il a opéré deux malades l'un à 40 heures après l'accident, l'autre à 4 heures après l'accident le premier qui n'avait qu'une petite perforation intestinale mais en pleine péritonite généralisée succomba peu après l'intervention, alors que le second qui avait des besoins importants (éclatement d'une anse et déchirure mésentérique étendue) a guéri.

2.7 - les examens complémentaires

La non spécificité des signes cliniques rend souvent indispensable les examens complémentaires. Nous avons été amenés à réaliser certains examens en dehors de l'hôpital.

- **Les examens de laboratoire**

Parmi les examens biologiques, le groupage sanguin, les taux d'hémoglobine et/ou d'hématocrite ont été réalisés systématiquement. Plus du tiers des malades avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 10g/dl. Mais 10 malades ont bénéficié d'une transfusion sanguine. Nous sommes de même avis que Feusner [67] qui estime que le taux d'hémoglobine ou d'hématocrite n'est pas toujours en corrélation avec l'ampleur de la perte sanguine en générale et encore avec la perte sanguine intra abdominale en particulier.

Nous n'avons pas la possibilité de réaliser d'autres examens en urgences.

- **L'imagerie utilisée :**

Devant tout traumatisme de l'abdomen avec un état hémodynamique stable ou instable ; sans signes évidents de pénétration nous avons demandé certaines radiographies.

1- la Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP).

Les signes radiologiques (pneumopéritoine, niveau hydro aérique) sur l'ASP en situation aigue sont inconstant [6]. Nous avons 10 cas de faux négatifs sur les 15 malades chez qui L'ASP a été réalisé. Kendja [68] en 1993 a trouvé 3 cas de faux de négativités. La négativité de l'ASP dans le traumatisme abdominale peut être liée a l'impossibilité de maître les malades en position debout, et au fait que les images radiologiques ne sont pas précoces [3]. Ces clichés permettent par ailleurs la localisation d'un éventuel projectile abdominal

2-l'échographie

Notre Hôpital ne dispose pas d'appareil échographie d'urgence, la réalisation de cet examen nécessite un déplacement du malade souvent hors de l'hôpital. Nous l'avons réalisé chez 31 malades sur 46. C'est un examen très important

dans le diagnostic d'hémopéritoine [3] ; par contre son rendement est médiocre pour le diagnostic des lésions d'organes creux [6].

- **Autres examens :**

Vu notre plateau technique, nous avons utilisé la ponction abdominale simple chez 15 malades avec 7 cas de positivités.

Certains malades ont bénéficié de la ponction abdominale et l'échographie soit à la recherche d'organes lésés soit pour quantifier l'épanchement intra abdominal.

Le reste des malades n'ont pas été ponctionnés car présentait une hémodynamique instable à l'arrivée ou avait bénéficié d'emblé d'une échographie abdominale

2.8 A propos des voies d'abord

Comme très grande majorité des opérateurs, nous avons utilisé la voie médiane qui a été pratiquée chez tous nos malades opérés. Elle est la voie la mieux adaptée au traumatisme de l'abdomen car elle permet une exploration complète de toute la cavité abdominale et on peut l'agrandir en cas de nécessité, ce qui a été effectué chez 33 malades soit 91.6% dans notre série

3. Anatomie pathologie :

Aucours de notre période d'étude nous avons pu noter certaines lésions

3.1 Les perforations du grêle :

Dans la littérature les lésions des grêles sont fréquentes.

| Auteurs | Lésions du grêle | Tests statistiques |
|-----------|------------------|----------------------|
| El Idris | 17% | Khi2=0,42 ; P=0,51 |
| S Diakité | 37,5% | Khi2=6,93 ; P=0,0084 |

Nous avons 17,1% de lésion de grêle dans notre série .Ce résultat se rapproche a celui de El Idris qui a trouvé 17% mais cette comparaison n'est pas statistiquement significative (khi2=0,42 ; P=0,51).

Par contre S Diakité avait 37,5% de lésion de grêles. Notre résultat est nettement inférieur à son résultat, cette différence est statistiquement significative (khi2=6,96 ; P=0,0084).

Elles occupent dans la majorité des études sur les contusions, la première place dans l'atteinte des organes creux et la première place dans les plaies abdominales selon A Diabaté [3] et S Diakité [5].

Cette fréquence élevée s'explique par la position exposée de l'intestin grêle.

3.2 Rupture de la rate

Les lésions de la rate occupent la première place de la totalité de nos traumatisés avec 28,2%, cela explique qu'en Afrique les infestations et les reinfestations entraînent la plus part une splénomégalie [6].

| Auteurs | Lésion de la rate | Test statistique |
|------------------|-------------------|----------------------|
| Cheick FALL [31] | 58,5% | Khi2=11,3 ; P=0,0007 |
| S.Diakité [5] | 42,85% | Khi2=1,91 ; P=0,16 |
| J.F. DUPUIS [14] | 35% | Khi2=0,54 ; P=0,46 |
| J.L. OSSART [70] | 32,10% | Khi2=0,22 ; P=0,63 |

Le tableau 13 montre que 28,2% des lésions observées sont spléniques. Notre résultat est inférieur à celui de Cheick Fall avec 58,5% des cas ; cette différence est statistiquement significative (khi2=11,31 ; P=0,0007).

Par contre nos résultats sont conformes aux données de la littérature.

3.3 Foie :

Les lésions du foie étaient des plaies pénétrantes périphériques. Ces lésions peuvent se classer selon MOORE [18] grade II=4 cas ; grade II=2 cas. Les lésions hépatiques ont représentées 6,52% des cas, taux statistiquement non significative par rapport à 9,6% de El Idris [11] (khi2=yate's ; P=0,37) et aux 5% de S.Diakité (khi2=yate's ; P=0,71)

3.4 Reins:

Il s'agissait de multiples fractures des reins associées avec un hémopéritoine important et plusieurs hématomes retro péritonéaux explorées avaient comme cause une lacération rénale. Ces lésions ont été respectées.

La classification de Shackford donne ainsi grade I=3 ; grade III=3

3.5 Les autres lésions :

Le dôme vésical était le siège des déchirures intra abdominales avec uropéritoine observé dans le cadre d'une disjonction pelvienne.

4. Le traitement :

Les malades ont été reçus à l'accueil des urgences de l'hôpital Fousseiny Daou de Kayes. A noter que plus de la moitié de nos malades ont été prise en charge entre la 12^{er} et la 24^{eme} heures soit 56, 5%.

4.1 Phase préparatoire ou déchoquage :

Cette phase importante doit être débuté depuis le transport pré hospitalier [3]. A l'accueil les malades étaient triés selon les circonstances de la blessure et de l'état clinique. Après l'examen clinique initial, une réanimation immédiate était instauré selon l'état clinique pour conserver les fonctions vitales. Tous les auteurs sont unanimes sur cette réanimation pré opératoire dont dépend l'orientation diagnostique thérapeutique [35]. Les gestes classiques d'une réanimation d'urgence sont entrepris. Dans notre série, après un prélèvement sanguin pour les examens biologiques ; une perfusion de sérum isotonique (sérum glucose 5%, sérum sale 0,9%, ringer lactate), de macromolécules, cristalloïdes (dextran, plasmaicair, haemacel), ou une transfusion de sang isogroupe-isorhesus. L'antibiothérapie à spectre large et le sérum anti tétanique étaient systématiquement utilisés devant tous cas de plaies abdominales. Les quantités de solutés à perfuser ou de sang à transfuser étaient fonction des constances vitales.

4.2 La laparotomie :

Notre attitude reste classique, une laparotomie devant tous tableaux cliniques et para cliniques évocateurs, devant toutes plaies de l'abdomen. Ceci à le mérite de supprimer toute hésitation quant à l'existante ou non d'une lésion viscérale et surtout d'annuler le risque de méconnaissance. Cette attitude est actuellement

discutée, surtout les plaies par armes blanches, qui le plus souvent occasionnent un nombre important de laparotomies blanches [68].

La majorité de nos malades ont subi une laparotomie soit 78,3% des cas, ce taux est inférieur à celui de B.Togola soit 88% des cas ; cette différence n'est pas statistiquement significative ($\chi^2=1,21$; $P=0,27$).

4.3 Traitement des lésions intra abdominales :

Au cours de notre étude, les lésions des organes pleins ont représentées 45,4% et celles des organes creux ont été 25,6%.

La voie médiane est la mieux indiquée et la plus utilisée au cours d'une laparotomie d'urgence [9 ; 35]. Comme certains auteurs nous avons pratiqué cette voie d'abord, car elle est simple et rapide.

4.3.1 Lésions des grêles :

Dans les perforations du grêle, nous avons effectué chaque fois que c'était possible, une suture. Dans les cas d'une lésion très étendue, nous avons effectué une résection segmentaire avec anastomoses termino-terminales. Cette attitude ne comporte pas de grandes variations par rapport à celle retrouvée chez plusieurs auteurs [3,5].

4.3.2 Déchirure de la vessie :

Dans les cas observés, nous avons effectué une suture de la brèche avec mise en place d'une sonde vésicale à demeure.

4.3.3 Rupture de la rate :

Le traitement de la rupture de la rate est assez codifié. C'est la splénectomie. Nous l'avons toujours pratiquée avec de bons résultats.

On a signalé cependant la possibilité de cicatrisation spontanée de lésions spléniques majeures [3].

4.3.4 Plaie du foie :

Selon l'aspect de la plaie, plusieurs possibilités s'offrent au chirurgien, suture, tamponnement, méchage, excision résection.

Dans notre étude, nous avons effectué le méchage plus drainage par un drain en caoutchouc sortant par l'hypochondre droit. C'est la nature des lésions qui a imposé cette attitude.

L'antibiothérapie massive à large spectre a été toujours effectuée.

Certains auteurs reprochent au méchage d'être à l'origine d'hémorragie secondaire. Mais nous n'avons pas noté cet incident dans notre étude.

L'abstention sous surveillance est préconisée dans certains cas par certains auteurs. Cette attitude entraîne selon les diverses statistiques une mortalité de 90 à 95% [5].

4.3.5 Eviscération :

Dans les plaies par arme blanche avec éviscération de l'épiploon sans lésion d'organe, nous avons effectué une résection de l'épiploon extériorisé. Après exploration, on ferme après avivement des bords au niveau de tous les plans.

Lorsque les anses sont simplement éviscérées, sans lésions, nous avons procédé à leur réintégration dans l'abdomen après exploration et fermeture de la paroi.

5 Évolution-pronostic :

5.1 Evolution :

L'évolution des traumatismes abdominaux est favorable sous surveillance rigoureuse. Elle est souvent compliquée chez le polytraumatisé avec des lésions associées [5].

Dans notre série l'évolution a été généralement simple dans 77,77%, ce qui explique un séjour moyen de 8,6 jours plus ou moins 8 jours de celui d'autres auteurs : A Diabaté[5] 8jours et Gauthier[49]4,6jours.

La durée d'hospitalisation peut être influencée par les complications et les lésions associées ; Dans notre série, le taux de morbidités 8,22% a été influencé par le retard de prise en charge. Les abcès de parois ont représenté la morbidité la plus importante.

5.2 Pronostic :

Le pronostic dans les traumatismes de l'abdomen est conditionné à la rapidité et la précision de diagnostic lésionnel et de l'option thérapeutique [5]. Il dépend aussi des lésions associées particulièrement du poly traumatisme.

Le taux de mortalité globale dans notre série 13.88% est identique ceux de B.Togola [6] 10,2% ($\chi^2=0,10$; $P=0,74$) ; S.Diakité [5] 11,2% ($\chi^2=Yates$ $P=0,94$).

Conclusion

Au terme de ce travail, certains points importants méritent de retenir notre attention.

- En premier lieu, la très grande fréquence des plaies abdominales par arme blanche et par arme à feu a l'origine pratiquement de la moitié des blessures observées.

- En second lieu, les traumatismes fermés de l'abdomen avec 28% occupent également une place non négligeable dans notre étude. La première cause de ces traumatismes fermés de l'abdomen est constituée par les accidents de la circulation. C'est la conséquence des progrès au plan socio-économique. On n'arrête pas le progrès a-t-on coutume de dire. Mais ces traumatismes ont une gravité particulière dans nos pays sous-développés, donc sous médicalisés, qui sont de surcroît confrontés à la faim, à la pauvreté, à la malnutrition.

- En troisième lieu, il faut noter que plus de 78% de nos blessés ont été prise en charge après la 24e heure. Les raisons sont:

- l'insuffisance de moyens de transport adapté aux exigences de la Médecine moderne.

- l'insuffisance et le mauvais état des pistes, peu praticables durant une bonne période de l'année.

Il est devenu une impérieuse nécessité de prendre des mesures tendant à réduire l'incidence des traumatismes abdominaux pour le plus grand bien de nos populations et de notre économie.

Dans la survenue des accidents de la route « tout le monde a sa part » [61].

- les conducteurs par l'excès de vitesse, leur témérité, la violation des règles de conduite et aussi la fougue juvénile, la drogue et l'alcool.

- l'Etat, responsable de l'état défectueux des routes, leur étroitesse et leur éclairage insuffisant, sans compter les efforts à faire pour vulgariser la prévention routière par le truchement des moyens de communication de masse.

- le piéton, trop souvent distrait, pouvant souffrir de troubles visuels, auditifs ou mentaux.

RECOMMANDATIONS

Pour améliorer nos résultats nous avons émis certaines recommandations :

1. Aux autorités gouvernementales :

- S'investir dans la prévention des accidents du trafic routier par la limitation des excès de vitesse, informer, sensibiliser, et éduquer les usagers et la population civile par les médias sur le code de la route.

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

- Améliorer le transport et l'évacuation des blessés par :

La multiplication des systèmes d'alerte ;

La sécurisation du transport par des équipes spécialisées ;

La création d'un système « SAMU » ;

Doter les structures sanitaires de l'intérieur du personnel et de l'équipement adapté aux premiers soins dont la vie du blessé en dépend

Promouvoir la formation spécialisée des jeunes dans le domaine de la santé.

2. Aux parents et à la population civile :

Un traumatisme de l'abdomen même minime est une urgence médico-chirurgicale. Il ne faut jamais rester à la maison, car tout retard dans la prise en charge compromet le pronostic vital voir fonctionnel.

3 Aux autorités administratives locales :

Créer les conditions optimales d'accueil des blessés ;

Recruter un personnel qualifié et spécialisé ;

Doter l'hôpital des moyens diagnostiques nouveaux (scanner, échographie). Une endoscopie chirurgicale, diagnostique et thérapeutique permettra de réduire notre taux de laparotomie,

Equiper le laboratoire d'analyse ;

Mettre en place une équipe spécialisée disponibles 24h/24h afin de permettre une surveillance accrue.

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : **DIAKITE**

Prénom : **Mahamadou**

Titre : **TRAUMATISMES DE L'ABDOMEN DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE « B » A L'HOPITAL FOUSSEINY DAOU DE KAYES.**

Année : **2007 – 2008**

Ville de soutenance : **BAMAKO**

Pays d'origine : **MALI**

Secteur d'intérêt : **Chirurgie**

Lieu de dépôt : **Bibliothèque de la Faculté de Médecine,
De Pharmacie et d'Odonto-stomatologie**

Résumé :

De Janvier 2005 en Décembre 2007 nous avons mené une étude de prospective descriptive dans le service de chirurgie « B » de l'hôpital Fousseiny Daou de Kayes. Le but de ce travail était d'évaluer la pause en charge des traumatismes abdominaux, de déterminer la fréquence relative des traumatismes abdominaux, de décrire les lésions observées de notre attitude thérapeutique.

Au bout de 24 mois nous avons colligé 46 cas. Il s'agit de 37 hommes et 9 femmes dont l'âge moyen était de 33,11 ans avec un écart type de 22,12. La tranche d'âges la plus touchée est comprise entre 14 et 47 ans avec 69,6%. 61% des malades provenaient du cercle de Kayes.

Les accidents de la voie publique 46,15% des contusions abdominales suivies des armes blanches 45,45% des plaies abdominales représentaient les principales étiologies.

Le groupe sanguin, le rhésus, le taux d'hémoglobine et d'hématocrite ont été de façon systématique.

L'essentiel de l'imagerie radiologique était dominé par l'échographie, la radiographie du thorax et l'abdomen sans préparation (ASP).

Les lésions les plus observées ont été celles de la rate 28,2%, des grêles 13%, des plaies des muscles grands droits 10,6%. Une laparotomie a été effectuée dans 91,6%.

8,7% des malades ont été opérés entre 0 – 12 heures, 13,04% entre 12 – 24heures, 56,6% entre 24 -48 heurs et 21,7% après les 48 heures

Les suites opératoires ont tété simples dans 77,77% et complication dans 22,23%.

10 malades (21,7%) ont bénéficié d'un traitement non opératoire avec succès

Mots clés : Traumatismes – Abdomen

Bibliographie

1. **Digestif** : Traumatisme abdominal

http://www.sfar.org_actu/ca96/html/ca96_029/96_29.htm

2. **Objectif illustrés collégiales de hepatogastroenterologie.**

<http://monsite.wanadoo.fr/pathologieple/page6.html>

3 **.A.Diabaté**

Traumatismes Ouverts de l'abdomen dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse de Med. 2002

4. **SHORR RM; GROTT MM; WELBK; ISHIGUROL; BERNETV**

Selective management of abdominal Stab Wounds importance of the physical examination Arctt Sure 1988; 123; 1141-5

5. **S.Diakité,**

Traumatismes abdominaux à propos de 44 cas au Point G, Thèse Med. 1981

6. **B.Togola ;**

Traumatisme ferme de l'abdomen dans le service de chirurgie générale et pédiatrie du CHU Gabriel Touré a propos 46 cas 2001-02

7. **DE WATTEVILLE].C ; MOCINIER N ; GAYRALF**

Internet de la coelioscopie pour le diagnostic des plaies abdominales.

Anale de chirurgie 1995 ; 49 : 602-06

8 **.Guillon F ; MIILAT B.**

Traumatismes abdominaux

In : Sanuc ; Anesthésie réanimation chirurgicale.

2°ed (Paris) : Flammarion 1995 ; 1615 ; Paris 1975.

9 **.AYITE. A; ETEYK; FETEKE ETALK.**

Les plaies pénétrantes de l'abdomen au CHU. De Cocody Medecine-chirurgie-digestive 1997, 26 :67-9.

10 .KOFFI E ; YEMEN K. KOUASSI YC

Les traumatismes de l'abdomen au CHU de Cocody Medecine-chirurgie-digestive 1997,26: 6769

11 .EL IDRISI HD ; KAUH ; AJBAL M ; RIDAÏM ; SARPI ; SALME A ; ALMOU M ; ZEEROUALI NO.

Les plaies pénétrantes de l'abdomen.

Résultats des 2 attitudes classiques et sélectives dans la prise en charge de 249 plaies.

Journal chirurgie (Pau 9) 1994 ; 131 ; (8-9) ; 375-77

12 .BREFOIT JC ; SAMAMAG ; LE ROUX Y ; DAMAMMEA

Apport de la cœlioscopie dans la prise en charge des plaies par arme blanche de l'abdomen Annale de chirurgie 1997 ; 51 ; 7 : 697-702

13 .TERNON (Y)

Le traumatisme abdominal et ses effets : mécanisme Anatomie pathologique et global.

Rev : Prat. 1963. 13 ; (22) ; 2653.

14 .DUPUIS (J. F.) et col l

Urgences abdominales dans la pratique journalière d'un centre de traumatologie J.chirur. (PARIS)-1975 110 ; (3). 225-230

15. GROSDIDIERJ ; BOSSEI P.

Contusion et plaies de l'abdomen

Encycl. Med. Chir. (Paris France), urgences, 9007 A ; 4-1577

16 .GUERRINE P.PRIO LET B

Traumatismes fermés de l'abdomen, orientation diagnostiques et thérapeutiques

Rev. du pratique (Paris) 1587 ; 4 ; 976 ;982

17. Flament JB (chef de services)

Traumatismes fermés de l'abdomen : diagnostic et conduite à tenir en situation d'urgence ; CH4 des Reims.

CDRON impact, Internat Octobre 1997-287-163-170.

**18 MOORE EF; SHACKORD; PACHETER HL, MAC ANINCLT JW;
BROWNER BD
; CHAMOION HR ET ALL.**

Organ injury sealung spleen, liver, and kidney trauma -1989, 29, 1664, 1966.

19 Du PRIGID (R. W. Jr.), Rodrigue A. Khaniá (S-C) et coll.

Après diagnostic péritonéal Un Stuntraume reictunes Surg. Gynéco.
Obst. -1973, reste

**20 JURCZACK SF, NENETG, PLATTNER V, HELOURY Y,
LETESSIER E, LE MEEL C.**

Les traumatismes fermés de l'abdomen. A propos de 30 cas ; 100^e de congrès
français de chirurgie. Paris. Octobre 1998.

Ann-clur 1998; 52 (7): 671

21 Lucas C E

Diagnostic and treatment of pancreatic and duodenal injury.

Surg. Clin. North. Am 1977; 57: 49-45.

22 GOT

Les traumatismes et les effets.

Rev. Prat 1974 ; 24 (43) : 3697-3713

23 MUTTEK Y- SCHMIDT- MUTTIEKC et MARESCAUX]

Courtisions et plaies de l'abdomen.

Encycl. Med.clur (Elsevier; Paris) GASTRO-ENTÉROLOGIE 2007 A10,
urgences: 24 100 B30, 1988; 12P-

**24 LETOQUART JP; KUMIN N, LECHAUX D, GERARD O, MORCET
N; MAMBRINI A.**

Rupture du diaphragme hors des traumatismes Ferniés:a propos de 28
observations. J. Chir. (Paris) 1995, 132 (12) : 478-482

25 STEINALIG, BOSMAN D, DREUWUND.B, SCHUM PELECK V.

Zwer Chefell Verlet Zungeir – Klassifikation, Diagnostik Und Therapie.

Der chereerg (1997) 68: 509-512-

26 FAGNIEZ P. L, HOUSSIN D

Pathologie chirurgicale, TOME II, chirurgie digestive et thoracique, Paris, Massent, 1881

27 CARA-BEURTON (M.) et coll.

Etudes des problèmes cliniques, diagnostiques et thérapeutiques causés par les plaies abdominale chez les polytraumatisés

Annal-Anesthesol, 1974,15 (n° spécial 10) ; 75-83.

28 bousquets (I - c)

Plaies abdominales par arme de chasse en pratique civile .A propos de 60 observations

Thèse Med. Fouleuse, 1968,3

29 CLAIR-C, GARBUIOP, KASTLER B.

Imagerie des traumatismes de l'abdomen Rev- du praticien (Paris) 97.47 983-987

30 : ETIENNE J .C

Contusion et plaies de l'abdomen Encycl Med. Chir. (Paris, France) ; Urgences. 24039 A10 ; 11-1989, 7P.

31 FALL (ch.)

Contribution de l'étude des traumatismes fermés de l'abdomen par accident de la circulation thèse Med. Dakar 1978-54

32 GRUNER M ; HELOURYY ; GUIGNARD J ; LUPOLDM.

Conception actuelle de la traumatologie abdominale de l'enfant. Ann. Pédiatrie. (Paris) 1985, 32(5): 413-418

33 BURCH JM.

New concept in trauma

Am J surgery 1997; 118: 736-71

**34 GUIBERITEAU-B, KOHEN M, BORDEL, SARTETY, BOURSEAU]
U.Lc NEEL j.c**

Le dogme de laparotomie exploratrice doit-il être maintenu en présence d'une plaie de l'abdomen discussion à propos de 176 observation J.chir 1992 ; 129 : 420-2.

35 EMMANUEL M ; LOICL, LAZ DUNSKI, OLIUER L ETAL

Plaies thoraciques et abdominales la Resen des praticiens (Paris) 1997 ; 47, 964 – 987

**36 MURRAY J-G, COOL, GRUDEN JF, Evans SS], HALVOSEN RA,
MACK ERSIE R.C**

Acute rupture of the diaphragm-due to blunt Trauma diagnostic Sensitivity and specificity of-C-T Am. I Roemtgenold 1996; 166: 1035-039.

37 PAILLER JL, BMISSIAUD-JD, JancoVICI R et VICQ PH

Contusion et palies de l'abdomen E.M.C (Paris France). Estomac. Intestin 900 7 A°, 5-1990.

38 PATEL J.C

Pathologie chirurgicale 9° édition, Massen 1978²

39 .SMITI I RS, TSOI EKM, FRY WR

La paroscopic évaluation of abdominal trauma Etude rétrospective d'une sont de 652 cas chirurgie 1992 ; 33 : 42 : 13-8

40. HUBER O (Générale)

Les traumatismes fermés de l'abdomen : diagnostics et attitude thérapeutique.

Mes et Hagg. 1998, 46 : 2920 – 2923

**41. CHOSISOW D, LESURTEL M, SAUVAT, PAUGAMC, JOHANET A,
MARMUSE JP, BENHA MAUG**

Intérêt de la chirurgie en plusieurs temps dans un cas de traumatisme abdominal grave.

Ann chir: 2000.125: 62-65

42 .U G A R T E S ; Brünette C ; EGHAZARIAM FARISSA J

Traitement de traumatismes Spléniques a propos de 26 cas

J.Chir 1992 ; 129 (2) : 88-94

43. ESSOMBA A, MASS MISSE P, TCHEMBE R-SOSS NA, MALONGA E, EDZOA T

Les Traumatismes fermes du foie. Analyse d'une fièvre à propos de 29 cas.

Cher (paris) 1997; 134 (4); 154 – 157

44HGUAZZ A NIGA AB, STANNON WW, BARTLETT DH

Laparoscopy in the diagnostic of blunt and penetrating injuries to the abdomen

Am J Surg 1973; 131; 315; 18.

45. FERNADO HC, AII F KM, CHENJ, DAVISL, KLEIN SK.

Triage by laparoscopy in patients with penetrating abdominal trauma

Br .I.surg 1994; 81:30

46.SCHRENP, WOLSETSCHLAGEK R, WAGAN WU, RIEGER R, SULZBACHER H.

Diagnostic laparoscopy a survey of 92 patients

Am I. Surg. 1. 1590; 30: 82 – 8.

47 .ALVEA, PANISY, DENETC, VALLEUR P.

Stratégie diagnostic qui face aux plaies de l'abdomen

Anale de chirurgie 1998 ; 52, (9) : 927 – 34

48 .FABANTC. CROCE MA: STERVART R METAL

A perspective analysis of diagnostic laparoscopy in trauma.

I-T trauma 1993: 34; 217: 557 – 565

49 .GAUTHIER – BENOITC, BUGNONAY

La laparotomie dans le traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen en pratique anale

Cl Ur 1987; 113 (10): 892 – 896

50. IVATUR RR, SIMON RJ, STAWIT WM.

A critical evaluation of laparoscopy and penetrating abdominal trauma.

I. Trauma. 1953 – 34 – 822 – 28-

51. CL T P17

Contusion – et plaie de l'abdomen

Encycl. Med.chir (Paris) urgences 11 – 75 ; 24039 A – 10.

52 .ZIDOUK – B

Traumatismes abdominaux fermés de l'enfant (et de 142 cas)

Thèse Med. Alger 1977 17 (8)

53. TINGAUD (R.) et coll. ;

Problèmes diagnostiques posés parure la rupture complète de l'intestin grêle au cours des Trauma fermes de l'abdomen : a propos de 4 cas.

Chirurgie 1975, 101. (7) 483. 450

54. DOUTRE LP. PATEL J.C

Traumatismes fermes du duodénum et pancréas (lésions opératoires exceptées).

Rapport au 75^e congrès Français de chirurgie. Paris, 1973.

Paris, Mas soir Edit, 1973, 1 vol

Autoreferé: I. chir (Paris). 1973-106-156.

55 .ELERDING SC

Fatal Hepatic Hématologie after trauma

Am – J – Surg-1979, 138, (6) 883-888.

56 .CHALNOT (P) V CHARD (P.H) MATICURP

Signes diagnostic et traitement des ruptures traumatiques de la rate

Retric du praticien, 1963, 13 (22), 268 7-26 94

57. BOULARD PY. Et Coll.

Ruptures de la rate chez les patients polytraumatisés

J chir (paris). 1975 – 109 (2). 201-220-

58 .GERMAINA.

Les laparoscopies pour contusion – abdominale

Thèse méat. Paris 1962 – (490)

59. SCHEMMEL G.

Traumatismes fermés de l'abdomen

Thèse Med. Paris 1962 – (490).

60. MUTTER. D, NORD M, VIX M, EVRAD S, MARES CEAUXJ.

Laparoscopie évaluat° of abdominal Stad Wound

Sig – Surg 1997 ; 14 : 39 – 2.

61. LOVE L

Radiologie sur les traumatismes abdominaux J. Ann. Med Aff, 1975, 231 13;
1377 -380

62 .WELL DC, BIVIENS BA, BEURM

Diagnostic peritoneal lavage Surg. Gyneco Obst et 1982; 155

63 .GRENIER N.DOUWS C.

Traumatismes et transplantation.

Radiologie digestive. Edicercf 94, Groupe HOSO;Pellerin, tripode Bordeaux

64 .SHA PTAN SUW

Education of Operation d' abdominal Trauma

Ann Sung: 1960; 93 = 57

65. MANDOR. HENRY

Diagnostic urgents – Abdominal

9 ème Edition; 3ème tirage; Masson; Paris ; 1979.

66 .G Deloume. (G), TARVERNIER (J), GRELET (PH) ; DIARD (f)

Angiographie dans les traumatismes des viscères abdominaux. Essai et
sémiologie radiologique schématique

Ann. Radiol (Paris) 1972, 15, 623 – 636.

67. Feusner; PAPA ZiOGAS W and SIEVER J K.

Modem diagnostic stupfer bauchtraumas.

Chir 1999. 70: 1246-254.

68. Kendja.

Traumatisme de l'abdomen au cours des agressions à propos de 192 cas.

Med. Afrique noire.

69. SOSSO M, MALINGA E, NIAT G, ESSOMBA R.

La rate traumatique à propos de 123 observations à l'Hôpital central de Yaoundé

Med .Chir. Dig. 1992; 21 (2): 75-77.

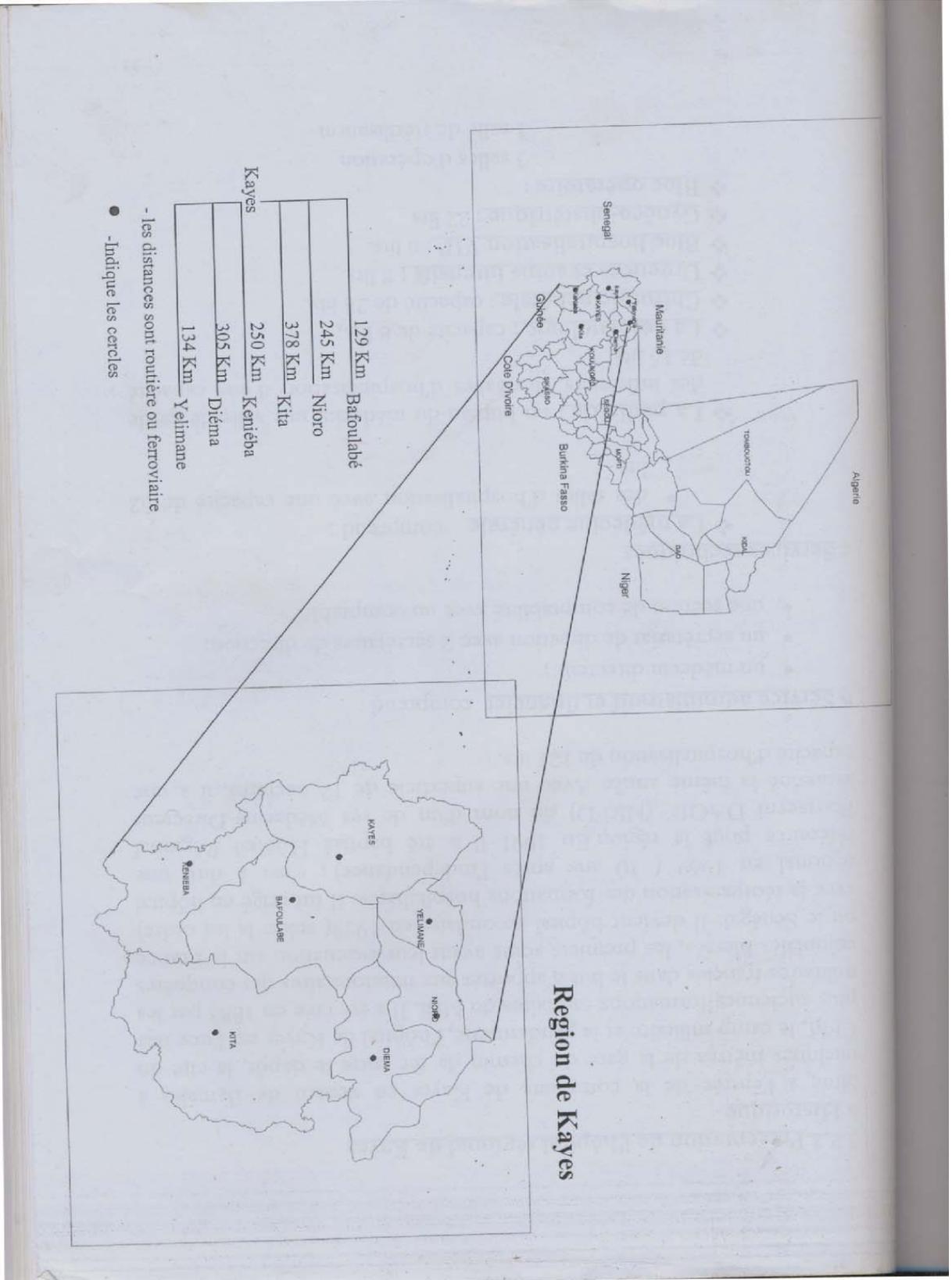
70. OSSART JL.

Les atteintes thoraciques et abdominales chez les polytraumatisés. Etudes de 168 cas.

j. chir. (Paris) -1976,111, (2) ,193-200

71. A. Sagara

Hernies étranglées dans le service de chirurgie B de L'HFD en 2006



SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

JE LE JURE.