

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS

REPUBLIQUE DU MALI

SUPERIEURES ET DE LA RECHERCHE

Un Peuple Un But Une Foi

SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et

ANNEE UNIVERSITAIRE 2009-2010

N° /...../

TITRE

**IMAGERIE MEDICALE DANS LES URGENCES
TRAUMATIQUES FERMEES DE L'ABDOMEN**

THESE

**Présentée et soutenue publiquement le 27 /02/2010 à 10
Heures devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odonto-Stomatologie du Mali**

Par Monsieur Iréné DAKOUO

JURY

Président du Jury: **Pr. Djibril SANGARE**

Membre: **Dr. Mahamadou DIALLO**

Co.Directeur : **Dr. Mahamadou TOURE**

Directeur : **Pr. Siaka SIDIBE**

DEDICACES

ET

REMERCIEMENTS

Je dédie ce travail :

A Dieu, Le Tout Puissant et le miséricordieux :

Par ta bonté et ta grâce tu m'as assisté et permis de mener à bien ce travail; tu as toujours guidé mes pas. Donne-moi la force, la volonté et l'occasion d'élargir de plus en plus mes connaissances. Je peux aujourd'hui découvrir des choses que je ne soupçonnais pas hier car l'art est grand mais l'esprit de l'homme va toujours à la quête du savoir.

A mes grands-parents

Vous qui m'avez appris les principes de base de la vie d'un homme durant toute mon école primaire, je vous dois mon éducation et mon courage. Vous qui avez actuellement une santé fragilisée par la vieillesse, puisse Dieu vous garder encore longtemps en bonne santé au près de vos petits enfants.

A mon père DAKOUO Norbert

Trouve dans ce travail qui est aussi le tien le témoignage de mon amour et de mon infinie reconnaissance. Tes soucis primordiaux ont toujours été la réussite et le bonheur de tes enfants pour lesquels tu as consenti des sacrifices incommensurables. Par le soutien moral et matériel que tu m'as apporté au cours de ces longues années d'études, tu as fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Mille pardons pour les soucis et la fatigue que je t'ai causés.

Que Dieu te garde encore longtemps auprès de tes chers enfants afin que tu puisses goûter aux fruits de ton dur labeur!

A ma mère DAKOUO Jeanne D'Arc

Toi ma mère, toi qui a accepté de tout donner pour le bonheur de tes enfants, tu n'as ménagé aucun effort pour le bien être, le confort et la réussite de tes enfants. Ce jour ne serais jamais arrivé si tu n'avais pas été si déterminée et si rigoureuse dans notre éducation. Infatigable et compréhensive, tu étais toujours présente lors de mes moments de peine et de joie.

Maman je n'oublierai jamais cette expression que tu n'as point cessé de nous répéter " ne compter seulement que sur vous-mêmes. " Que puis-je faire Maman pour te remercier pour tous les efforts fournis pour notre éducation, pour nous avoir inculqué l'honnêteté et le respect de la personne humaine ? J'implore le miséricordieux afin qu'il t'accorde une santé de fer tant souhaitée et une longévité. Ce travail est tien.

A mon tonton DAKOUO Jules

La bonté de ton cœur, ta simplicité, ton dévouement pour les autres et ta générosité font de toi un papa exemplaire.

Je n'aurai pu faire mes études secondaires et universitaires sans ton appui.

Que Dieu le tout puissant te garde aussi longtemps en très bonne santé au près de nous.

A ma tante feu DAKOUO Noumazy Jeanne

Je n'ai pas eu la chance de te connaître de ton vivant mais j'ai tant entendu parler de toi en bien. Le sérieux, l'honnêteté et le courage de mes cousins et cousines reflètent sûrement ta personne. Repose en paix maman.

Mes remerciements :

Au docteur TOURE Hamed Pierre

Vous m'avez donné l'amour de la médecine, vous m'avez toujours considéré comme un petit frère, chose qui m'a touché profondément. Votre soutien moral et financier ont été pour moi un appui de poids. L'occasion se présente en moi aujourd'hui de vous manifester toute ma gratitude. Puisse le miséricordieux vous accorder une santé de fer et une longue et riche carrière médicale.

A mes tontons :

DIARRA Bertin, DIARRA Jean Gabriel, DIARRA Eloi, DAKOUO Jean, DAKOUO Alberic, DAKOUO Yves et KEITA Fidel

Vous m'avez aidé tous en fournissant documents et conseils. Vous avez toujours été sensibles à mes problèmes et disponibles pour me trouver les solutions.

Toutes ses étapes n'auraient pu être franchies sans votre soutien. C'est une joie pour moi d'avoir des tontons comme vous. Je vous remercie indéfiniment.

A mes frères et sœurs

Aurélie, Hervé et Edmond

La vie étant faite ainsi nous avons passé ensemble de bons moments et d'autres peu glorieux où le découragement se faisait lire sur les visages mais avec l'appui des parents nous avons pu surmonter ces étapes. Puisse Dieu consolider notre fraternité.

A ma petite sœur

feue Olga

Bien que tu ne sois plus de ce monde, mes pensées vont toujours vers toi. Que le bon Dieu t'accepte dans son royaume où règne la vie éternelle. Amen

A mon cousin et frère

DAKOUO Jean Baptiste

Après mes études fondamentales tu m'as mis au golf (golf club de l'hôtel de l'amitié) qui fut une activité secondaire pour moi, endroit où je me rendais chaque fois après les cours de classe, histoire d'avoir un peu de sous. Cela me permettait de joindre les deux bouts, activité que j'ai continuée même à l'université.

Ton soutien a été de taille pour moi. Trouve ici l'expression de toute ma profonde gratitude.

A mes cousins et cousines

Evaristh, Jacqueline, Hélène, Noellie, Rose, Delphine, Germaine, Simon, Marius, DIARRA Maltide et DIARRA Awa Nazoun

Nous avons passé ensemble des moments inoubliables. Un grand merci à vous tous.

Puisse Dieu Le Tout Puissant exaucer les vœux de tout un chacun parmi vous.

A ma cousine

Anne Marie

Très spéciale, pour ton dévouement, ton soutien et ta complicité constante.

Au docteur MAKALOU Dialla

Tu peux présenter et soutenir publiquement ce document car tu as participé à son élaboration du début jusqu'à la fin.

Laisse moi te rappeler le jour que nous avons fait les premiers tableaux : ce fut un vendredi soir, moi j'ai dormi à 03H00 du matin et toi, tu as a continué à travailler jusqu'as 06H00 du matin, chose que je ne pourrais jamais oublier. Cela n'est qu'un exemple parmi tant d'autres.

Puisse Dieu Le Tout Puissant te combler, t'accorder une santé de fer, une longévité, et une belle carrière médicale.

Merci mon petit.

Au docteur SOUMAORO Mamadou

Tes conseils ont été si précieux pour moi. Ta simplicité, ton humanisme et ta générosité m'ont profondément touché.

Tu m'as orienté et fait aimer l'imagerie médicale. Merci indéfiniment.

Au docteur COULIBALY Amadou

Nous, étudiants du service d'imagerie médicale du CHU Point G reconnaissons en vous un maître très humble et précis. Vous nous avez appris les principes de base en échographie.

Trouvez ici toute notre gratitude.

A tout le personnel du Service d'imagérie médicale du CHU Point G :

Professeur DIARRA Moussa, docteur TRAORE Samba, docteur SIDIBE Rouky, Major DIAKITE Tounko, SINAYOKO Kariba, MALLE Kalifa, TRAORE Modibo, SAMAKE Issa, DEMBELE Komory, SIDIDE Oumar, Mme DAOU Salimata DAOU, NIARE Awa, DIARRA Ibrahima et OULOGUEM Amassagou.

Le moment est venu pour moi de vous remercier et de vous présenter mes excuses pour tous les désagréments causés tout au long de mon séjour dans le service.

A mon tonton et ami

SANGARE Djigui (petit tonton)

Bien que tu sois un tonton, je t'ai toujours traité comme un camarade dans le service. Raison pour laquelle je te provoquais tous les jours en paroles et souvent même par des coups de poing. Tu as dû me supporter tout au long de mon séjour à la Radio.

La gaieté de ton cœur et ton sens de l'humour font de toi un homme très intéressant.

Puisse Dieu te garder longtemps en bonne santé.

A mes collègues du service :

PARE Kassim, TRAORE Tiècoura, SISSOKO Sékouba, NIARE Bernard, KANTE Salim, COULIBALY Younousse et MAIGA Aboubacrine, en souvenir des bons moments, des complicités, de la solidarité, de la fraternité et de l'esprit d'équipe dont nous avons fait preuve dans le service.

Merci à vous tous.

Aux caddies et à tout le personnel du golf club de l'hôtel de l'amitié.

Merci pour tous ces bons moments passés ensemble.

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce travail et que j'ai hélas omis. Merci à tous.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et président du jury

Professeur SANGARE Djibril

- **Professeur titulaire de chirurgie générale,**
- **Chef de DER de chirurgie,**
- **Chargé de cours de sémiologie chirurgicale à la FMPOS**

HONORABLE MAITRE

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

Votre rigueur scientifique, et vos compétences techniques font de vous un homme de science apprécié de tous.

Votre apport pour la réalisation de ce travail, fut plus que considérable.

Tout en espérant continuer à apprendre à votre école, recevez cher maître, l'expression de notre profonde gratitude, et de notre reconnaissance inoubliable.

A Notre Maître et Juge

Docteur DIALLO Mahamadou

- **Radiologue au service d'imagerie du CHU Gabriel TOURE**
- **Maître assistant à la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie**
- **Secrétaire général de l'association des médecins spécialisés du Mali**

Cher maître

Vous nous faites l'honneur d'accepter d'être parmi nos juges malgré vos multiples occupations.

Nous avons été conduits vers vous pour votre gentillesse et votre courtoisie.

Votre clarté et la précision scientifique lors de nos différents staffs sont des qualités qui vous font admirer de tous. Soyez rassurer de notre profonde reconnaissance.

A Notre Maître et Codirecteur de thèse

Docteur TOURE Mahamadou

- **Spécialiste en Radiologie;**
- **Maître assistant en Radiologie à la FMPOS;**
- **Coordinateur du Projet de Télé radiologie IKON;**
- **Colonel des Forces Armées Maliennes.**
- **Cher maître**

Les mots nous manquent pour exprimer avec exactitude notre profonde admiration et respect que nous avons pour vous.

Au premier contact, vous avez forcé notre admiration ; vous nous avez inspirés, suivis et guidés, pas à pas, tout au long de notre séjour en radiologie.

Nous avons été marqués par votre dynamisme, votre souci du travail bien fait, votre simplicité et vos qualités scientifiques.

Notre joie est immense d'être compté parmi vos élèves.

A Notre Maître et Directeur de thèse

Professeur SIDIBE Siaka

- **Maître de Conférence, Agrégé de Radiologie et de Médecine Nucléaire à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie;**
- **Chef de service de Radiologie et de Médecine Nucléaire du CHU PointG;**
- **Rédacteur en chef de la revue Mali Médicale;**
- **Président du Forum Africain des Rédacteurs en chef Médicaux.**

Cher maître, nous vous remercions de la confiance que vous nous avez faite en nous acceptant dans votre service. Le moment est venu pour nous de vous remercier. Ce bref instant ne suffira pas pour vous dire ce que vous représentez à nos yeux. Vous avez été en plus d'un formateur, un éducateur, un père et un conseiller. Votre savoir vivre, votre savoir être associés à vos compétences scientifiques font de vous un homme d'exception. Nous vous sommes infiniment reconnaissants.

Glossaire des abréviations

A.mésentérique sup : Artère mésentérique supérieure

Acc. dom : Accident domestique

Acc. prof: Accident professionnel

Acc. sport: Accident de sport

Ann : Annales

ASP : Abdomen sans préparation

AVP: Accident de la Voie Publique

Bord ant : Bord antérieur

Bord int : Bord interne

Bord post : Bord postérieur

CBV: Coups et Blessures Volontaires

CC: Centimètre Cube

Chir: Chirurgie

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CI: Côte d'Ivoire

Coll: Collaborateur

cm: centimètre

CT : Computed tomography

Dig: Diagnostic

Ency: Encyclopédie

Eur J Surg: European Journal of Surgery

Fig : Figure

FMPOS : Faculté de médecine de pharmacie et d'odonto stomatologie.

HPG : Hôpital de Point G

HPR : Hématome péri rénal

HSC : Hématome sous capsulaire

Hyg: Hygiène

Im: Imagerie

Inf: Inférieur

IRM: Imagerie par résonance magnétique

J Chir: Journal de Chirurgie

JUrol: Journal of Urology

Lig: Ligament

Med: Médecine

Mhz: Méga hertz

ml: Millilitre

mm: Millimètre

PG: Point G

Prat: Praticien

PRODESS: Programme Décennal Sanitaire et Social

Prof: Profession

TDM: Tomodensitométrie

Rein d: Rein droit

Rein g: Rein gauche

Rev: Revue

Rx : Radiographie

SAMU: Service d'Aide Médicale d'Urgence

V Cave inf (VCI) : Veine Cave Inférieure

Sommaire

INTRODUCTION.....	14
I / GENERALITES.....	17
I1 / ETIOLOGIES.....	18
I2 / MECANISMES PHISIOPATHOLOGIQUES.....	19
I3 / EPIDEMIOLOGIE.....	20
I4/ RAPPEL ANATOMIQUE DE LA CAVITE ABDOMINALE.....	21
I5/ SIGNES CLINIQUES ET BIOLOGIQUES	24
I6/ MOYENS D'IMAGERIE.....	26
I7/ ASPECTS RADIOLOGIQUES DES LESIONS TRAUMATIQUES ABDOMINALES.....	29
II / METHODOLOGIE.....	38
III / RESULTATS.....	41
IV / COMMENTAIRE ET DISCUSSION.....	51
V / CONCLUSION.....	55
VI/ RECOMMANDATIONS.....	57
VII / BIBLOGRAPHIE.....	59
VIII / ANNEXES.....	69
- Fiche signalétique.....	70
- Fiche d'enquête.....	72
- Serment d'Hippocrate.....	76

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le traumatisme fermé ou contusion abdominale est défini comme le résultat d'un impact intéressant la cavité abdominale, quelque soit sa localisation, sans qu'il en résulte une solution de continuité de la paroi abdominale [3].

Les traumatismes fermés sont susceptibles de provoquer des lésions viscérales graves incompatibles avec la vie et tous les organes intra abdominaux peuvent être atteints [2-3].

En Europe, plusieurs travaux ont mis en cause les accidents de circulation dans 80% des cas [14-15].

En Afrique, en Cote d'Ivoire, Ehouo dans son étude a rapporté en 1981, 67 cas de traumatismes fermés sur 127 cas de traumatismes abdominaux en 10 ans soit 53% [13].

Au Cameroun, les traumatismes fermés de l'abdomen occupent la première place dans l'étiologie des rates traumatiques avec 95% des cas [53].

Au Mali, DIAKITE en 1980 a retrouvé 33% de contusion abdominale contre 63% des plaies de l'abdomen [9].

Devant un traumatisme fermé de l'abdomen le praticien doit savoir quel examen d'imagerie demander, ce qu'il attend comme résultat en tenant compte de l'urgence, du plateau technique et du principe " bénéfice / risque et bénéfice / coût [2-5-6-35-38-41-46] ".

Le développement des techniques radiologiques, notamment de l'imagerie en coupes (échographie et TDM) au cours de ces dernières décennies a profondément modifié l'approche diagnostique dans les traumatismes fermés de l'abdomen [35- 42-46].

Les services d'imagerie médicale des CHU Point G et Gabriel TOURE sont dotés chacun des équipements suivants:

- Un scanner;
- Un échographe Doppler ;
- Deux tables de radiologie conventionnelle;

- Une développeuse numérique (pour le CHU Point G).

C'est dans ce cadre que nous avons entrepris ce travail.

Compte tenu du fait qu'au Mali, peu de travaux ont porté sur l'apport de l'imagerie médicale dans les urgences traumatiques fermées de l'abdomen, nous avons décidé de mener ce travail qui s'assigne comme :

➤ **OBJECTIF GENERAL :**

-Etudier l'apport de l'imagerie médicale dans le diagnostic des traumatismes fermés de l'abdomen.

➤ **OBJECTIFS SPECIFIQUES :**

-Décrire le profil épidémiologique des patients adressés pour urgences traumatiques fermées de l'abdomen.

-Préciser la fréquence des différents types d'exploration radiologique demandés dans les urgences traumatiques fermées de l'abdomen.

-Déterminer les types de lésions les plus fréquents et leur sémiologie radiologique.

GENERALITES

I / GENERALITES

Les traumatismes fermés ou contusions abdominales sont une des urgences les plus préoccupantes [3-7-8]. Classiquement regroupés sous le même chapitre que les plaies de l'abdomen du point de vue didactique, les traumatismes fermés posent des difficultés diagnostiques, thérapeutiques et médico-légales. Au cours d'une contusion abdominale tous les organes peuvent être atteints. Il n'existe pas une relation directe entre l'intensité du traumatisme et les lésions observées et le plus souvent le traumatisme abdominal s'intègre dans le cadre d'un polytraumatisme où en plus des lésions abdominales existent des lésions crânio-encéphaliques, thoraciques et osseuses [5-29-36].

Dans les pays développés malgré de nombreux progrès réalisés tant dans le transport que dans la prise en charge immédiate de ces patients, la mortalité reste toujours élevée (1-30%) [25].

L'insuffisance de l'infrastructure routière au Mali, fait que ces traumatismes fermés de l'abdomen sont responsables de lésions meurtrières [32-52-54].

Toute contusion abdominale peut avoir une issue fatale, en quelques minutes par une hémorragie interne foudroyante, en quelques heures par une hémorragie latente voire en quelques jours par une péritonite [38].

I1 - ETIOLOGIES

Deux causes sont les plus fréquentes dans une contusion abdominale [15-24-41-46].

-Les accidents de la voie publique représentent les 2/3 des blessés.

-Les accidents de travail, malgré la prévention et la protection des travailleurs.

Ces deux étiologies sont suivies par les accidents de sport, les accidents domestiques, les coups et blessures volontaires et rarement les catastrophes naturelles. Les agriculteurs sont exposés du fait de leur contact avec les animaux (encornements, ruades) et l'utilisation moderne des tracteurs.

I2-MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES : [15-19-24-25]

Un traumatisme abdominal est l'ensemble des lésions ou blessures produites par l'impact mécanique d'un agent extérieur intéressant la région comprise entre le diaphragme en haut et le plancher pelvien en bas, quelque soit le point d'impact [19].

Les contusions de l'abdomen résultent de plusieurs mécanismes. Il peut s'agir soit :

1- d'un choc direct :

Par accident de la circulation, l'éjection d'un véhicule conduit à une percussion violente des organes intra-abdominaux ;

Par coup de pieds, coup de poing, une chute d'un lieu élevé ;
écrasement ou choc appuyé de la cavité abdominale entre le siège et le tableau de bord d'une automobile, ou l'écrasement sous une roue, ou contre un mur, l'éboulement dans les chantiers, les mines.

2- d'un choc indirect :

Il s'observe au cours d'une décélération brutale ou d'une chute d'un lieu élevé.

Les lésions observées peuvent être à type :

➤ **d'écrasement:** l'impact est de ce fait antérieur ou latéral, les organes pleins ou creux sont écrasés entre la paroi musculaire en avant et le plan postérieur formé par les vertèbres, les côtes, les apophyses transverses et la ceinture pelvienne. Les viscères pleins sont les plus atteints ainsi que la première anse jéjunale et la dernière anse iléale.

➤ **d'arrachement:** observé sur les organes pédiculés (rate, reins, grêles) et les parties mobiles du côlon.

➤ **d'éclatement :** s'applique surtout aux organes munis d'orifice étroit, en fonction de leur état de réplétion (estomac, duodénum, vessie).

Au cours de la décélération brutale le corps est arrêté alors que les organes intra-abdominaux sont animés de mouvements et leur énergie cinétique est proportionnelle à leur masse et au carré de leur vitesse.

Ainsi, les différents organes et vaisseaux sont lésés par étirement, par déchirure voire par rupture.

I3-EPIDEMIOLOGIE

1-fréquence

Une contusion sur deux est secondaire à un accident de circulation. La multiplication des moyens de transport, le mauvais état du réseau routier, l'état psychique des conducteurs constituent des facteurs de risque. En Europe les accidents de circulation sont à l'origine de 75% à 80% des contusions abdominales [25]. Selon la même source, 50% des blessés sont des automobilistes, 18% des conducteurs engins à deux roues, 8% des piétons. Cette fréquence varie selon les statistiques. Dans les instituts médico-légaux 20% à 30% des patients décédés d'accident de circulation présentent une lésion intra-abdominale [24-25]. Autrefois seuls 2 à 5% des blessés subissaient une laparotomie [21].

2-âge

Les contusions abdominales surviennent surtout chez les jeunes. Ceci est dû au fait que cette population est la plus active. L'âge moyen se situe entre 1 et 30 ans dans 60% [16].

3-sexe

Les hommes sont les plus représentés avec 70% des cas [16]. Cette nette prédominance masculine pourrait s'expliquer par une grande activité de cette tranche de la population.

4-les lésions observées

La rate est atteinte dans 2/3 des cas, le foie dans 1/3 [27]. Cependant une association lésionnelle résultant d'un polytraumatisme peut être observée.

5-les progrès réalisés

Le port obligatoire de la ceinture de sécurité, le ramassage des blessés par des équipes médicalisées et spécialisées, l'amélioration des conditions de transport, et une meilleure organisation dans la prise en charge hospitalière ont nettement amélioré le pronostic vital de ces patients dans les pays développés [16-38-48]. L'introduction de la radiologie interventionnelle sensible et fiable a réduit considérablement la mortalité.

I4-RAPPEL ANATOMIQUE DE LA CAVITE ABDOMINALE (Voir fig 1,2, 3 et 4)

La cavité abdominale est divisée en trois espaces distincts:

- L'espace postérieur correspond à la loge rénale.
- L'espace moyen ou l'espace para-rénal ou plan sous-péritonéal est compris entre le péritoine postérieur en avant et le fascia rénal antérieur en arrière. Il contient les segments accolés du tube digestif (côlon droit et gauche latéralement, duodénum et pancréas au milieu ainsi que les vaisseaux du tube digestif).

Les plans postérieur et moyen correspondent à l'espace rétro ou sous-péritonéal.

- L'espace antérieur correspond à la cavité péritonéale.

1- La cavité péritonéale:

Elle est divisée en deux étages par le mesocôlon transverse.

1.1 L'étage sus-mésocolique: Il comporte deux parties : la cavité péritonéale proprement dite et l'arrière cavité des épiploons.

1.1.1 La cavité péritonéale: elle est divisée en différentes loges.

-La loge sous-phrénique droite (loge hépatique) est l'espace situé entre le diaphragme et le foie. Le ligament falciforme du foie le divise en deux régions droite et gauche, tandis que le ligament coronaire droit du foie le ferme en arrière et le sépare de la loge sous -hépatique postérieure ou poche de Morrison.

-La loge sous-hépatique est comprise entre la face inférieure du foie et la face supérieure du mesocôlon transverse. Elle se prolonge en arrière jusqu'au ligament coronaire droit du foie formant le récessus ou poche de Morrison. Elle

s'ouvre à droite dans la gouttière pariéto-colique droite et à gauche elle communique avec l'arrière cavité des épiploons en arrière et la loge sous-phrénique gauche en avant.

-La loge sous-phrénique gauche (loge gastro-splénique) : est située sous l'hémi coupole diaphragmatique gauche et renferme l'estomac en avant et la rate en arrière et à gauche. Le ligament suspenseur de la rate (ligament phrénico-colique gauche) forme une barrière entre la loge splénique et la gouttière pariéto-colique gauche.

1.1.2 L'arrière cavité des épiploons:

C'est un vaste diverticule postérieur de la cavité péritonéale. Elle est presque entièrement isolée de la cavité péritonéale avec laquelle elle communique par un orifice de petite taille : le Hiatus de Winslow (situé derrière le pédicule hépatique).

1.2 L'étage sous mésocolique : il est limité en haut par la racine du mésocôlon transverse et est divisé en diagonale par la racine du mésentère étendue de l'angle duodéno-jejunal à la jonction iléo-cæcale. Le mésentère sépare ainsi la partie centrale de l'abdomen en deux loges mésentérico-coliques droite et gauche. Les segments ascendants et descendants du côlon vont à leur tour individualiser les gouttières pariéto-colique droite et gauche dans chacune des loges précédentes. La région sous mésocolique comporte quatre loges bien délimitées, communiquant plus ou moins largement entre elles (l'espace mésentérico-colique droit, l'espace mésentérico-colique gauche, la gouttière pariéto-colique droit et la gouttière pariéto-colique gauche).

2-La cavité rétro péritonéale :

Le retro péritoine s'étend du diaphragme au coccyx. Il est limité :

-en avant, par le péritoine doublé par le fascia pro pria ;

-en arrière, par les plans pariétaux doublés profondément par le fascia pariétalis (correspondant au niveau de la paroi antéro-latérale de l'abdomen au fascia transversalis) [39].

La présence de ces fascias limitant les structures retro péritonéales permet de diviser l'espace retro péritonéal en trois compartiments d'avant en arrière [28].

2.1 L'espace para rénal antérieur: il est limité par le péritoine pariétal postérieur en avant et le fascia péri rénal antérieur en arrière, latéralement il est limité par le fascia latéro-cônal. Il contient des portions extra-péritonéales accolées du tube digestif (côlon ascendant, côlon descendant, duodénum) et le pancréas.

2.2 L'espace péri rénal: il contient les reins, les surrénales, les vaisseaux rénaux et surrénaux, les uretères lombaires et le tissu cellulo-graisseux péri rénal. Le fascia péri rénal donne une cloison fibreuse séparant la loge rénale et la loge surrénalienne.

2.3 L'espace postérieur para rénal: il est limité en avant par le fascia péri rénal postérieur et latéro-cônal, en arrière par le fascia transversalis. Il ne contient aucun viscère uniquement de la graisse, des structures lymphatiques et vasculo-nerveuses. Latéralement, il communique avec la graisse sous péritonéale de la paroi abdominale [4].

3-Rappel de la vascularisation de l'abdomen [26-35].

3.1 Les artères de l'étage sus-mésocolique.

Si l'on excepte les branches pancréatico-duodénales, venues de l'artère mésentérique supérieure, ainsi que l'artère hépatique droite, les artères de la loge sus-mésocolique viennent du tronc coéliqua.

3.2 Les artères de l'étage sous-mésocolique.

Ce sont :

-L'artère mésentérique supérieure: dont les branches gauches vascularisent le grêle et les branches droites vascularisent le côlon droit.

-L'artère mésentérique inférieure qui vascularise le côlon gauche et rectum.

3.3 Les veines.

Elles dépendent toutes de la veine porte et du système cave.

3.4 Les lymphatiques.

En générale, satellites des veines, ils convergent vers deux confluent :

- Le confluent gastro-hépto-intestinal.
- Le confluent gastro-spléno-colique.

I5-SIGNES CLINIQUES ET BIOLOGIQUES :

1-les signes cliniques

L'examen clinique initial est indispensable. Il a un double intérêt : définir le degré de gravité et servir d'examen de référence. L'examen est le plus souvent difficile en urgence [19].

L'interrogatoire d'un patient conscient est orienté dans trois directions : Test rapide de l'orientation temporo-spatiale du blessé ensuite définir le plus précisément les circonstances de l'accident ; et enfin connaître les antécédents medico-chirurgicaux.

Si le patient n'est pas conscient l'interrogatoire des témoins permettra de préciser les circonstances de l'accident.

L'inspection recherche les points d'impact (ecchymose, hématome, plaie).

La palpation est réalisée progressivement en partant des zones les moins sensibles. Un point douloureux, une défense ou une contracture sont recherchés.

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

Les touchers pelviens sont de réalisation systématique face à tout traumatisme de l'abdomen. Un bombement du cul de sac de Douglas, une douleur élective à sa palpation oriente vers une irritation péritonéale aiguë [30-50].

2-Les signes biologiques [19-30-50].

Le bilan biologique de tout traumatisé de l'abdomen doit être réalisé le plus rapidement possible. Après la prise d'une voie veineuse, des prélèvements sanguins sont adressés aux laboratoires d'analyse pour :

-la détermination du groupe sanguin et la recherche d'anticorps irréguliers :

Elles sont fondamentales en vue d'une transfusion sanguine. En urgence, parfois les solutés macromoléculaires de remplissage ne suffisent pas à établir la volémie et l'oxygénation tissulaire. Dans l'attente d'un geste d'hémostase, on peut délivrer des concentrés globulaires « O » négatif.

-La numération formule sanguine :

Les taux d'hémoglobine et d'hématocrite sont en urgence de mauvais reflet d'un choc hémorragique. Une transfusion massive ou une perfusion de solutés macromoléculaires peut entraîner une hémodilution. Une hyperleucocytose est souvent observée après un traumatisme.

-Bilan d'hémostase:

Les perturbations de la crase sanguine peuvent être dues à un traitement antihéparinique ou antivitamine **k** préalable au traumatisme. Une insuffisance hépatique préexistante peut être observée.

-Bilan biochimique

L'ionogramme sanguin révèle des troubles hydro-électrolytiques (hypokaliémie et hyper natrémie) en cas d'iléus réflexe. Lors d'un traumatisme majeur une hyperkaliémie s'intègre dans le cadre d'une rhabdomyolyse. Une élévation précoce de l'urée et de la créatininémie signent une insuffisance rénale préexistante.

L'amylasémie et la lipasémie sont d'interprétation difficile en urgence. Mais leur augmentation significative au cours d'une contusion abdominale oriente vers une atteinte pancréatique.

Le dosage des enzymes hépatiques permet de détecter une hépatopathie préexistante.

Une hématurie macroscopique ou microscopique n'est pas toujours synonyme d'atteinte rénale.

Dans les formes de gravité moyenne, la symptomatologie clinique peut orienter vers l'atteinte d'un organe.

Chez les polytraumatisés, la clinique est insuffisante, inexistante ou trompeuse, d'où l'intérêt des méthodes récentes d'imagerie.

I6-MOYENS D'IMAGERIE

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

- Dépister et localiser le saignement car la mortalité initiale est due le plus souvent à une hémorragie interne ;
- Déterminer les lésions viscérales qui nécessitent une prise en charge thérapeutique.

Le blessé doit être stable du point de vue hémodynamique avant la réalisation de toute radiographie. Lorsque les signes de choc sont associés à des signes péritonéaux, la radiographie n'a pas sa place en urgence [1-8-17-52].

1- La radiographie standard

1-1-L'abdomen sans préparation (ASP)

Il comprend classiquement trois incidences : deux clichés de face, debout ou couché, et un cliché centré sur les coupoles diaphragmatiques. Si l'état du patient ne permet pas sa verticalisation, le cliché de face debout peut être remplacé par un cliché couché de profil. Le but de ces radiographies est de dépister un épanchement gazeux intra ou rétro péritonéal. La sensibilité de cet examen est faible. Ainsi, l'absence d'épanchement gazeux n'est pas le garant de l'absence de perforation d'organe creux. [43-46].

1-2-Radiographie thoracique :

Elle recherche dans le cadre d'un traumatisme abdominal une rupture diaphragmatique, les fractures des dernières côtes. Elle recherche en outre un pneumothorax et ou un hémithorax, une surélévation des coupoles diaphragmatiques, un corps étranger intra thoracique ou une fracture des arcs costaux inférieurs [43].

1-3-La radiographie osseuse :

Elle est orientée par l'examen clinique. En cas de trouble de la conscience, certaines équipes pratiquent systématiquement un bilan « complet » du rachis, du bassin et des membres. Dans les cas des traumatismes de l'abdomen, ces radiographies recherchent des traumatismes costaux bas, de la colonne ou du bassin. Elles peuvent révéler ou confirmer la gravité du traumatisme. La topographie des lésions peut parfois orienter vers une lésion abdominale : le foie ou la rate atteint par fracture des dernières côtes respectivement à droite et à gauche [43-45].

2-L'échographie

L'échographie est actuellement l'imagerie de première intention devant un traumatisme fermé de l'abdomen. Elle a remplacé certaines techniques d'exploration, en particulier la ponction- lavage du péritoine dans le diagnostic d'hémopéritoine [2].

L'échographie est un examen non invasif extrêmement répandu. L'exploration est rendue difficile par les conditions d'urgences (météorisme abdominal, l'état de la paroi, non-coopération du patient), elle doit être complète et minutieuse (visualisation et étude de l'ensemble des viscères, vaisseaux et espaces abdomino-pelviens) du plancher pelvien aux coupes diaphragmatiques. Elle permet de détecter un épanchement même minime (100ml) dans la cavité péritonéale. Elle peut détecter aussi des lésions parenchymateuses : foie, rate, rein. Couplée au Doppler elle permet l'étude des vaisseaux

-Technique d'examen

Dans le contexte traumatique aucune préparation n'est nécessaire pour une exploration échographique de l'abdomen. L'urgence traumatique est d'ailleurs une éventualité fréquente autorisant l'examen sans retard [39-43-52].

Une gêne importante de l'examen échographique, voire une limitation absolue peut apparaître en cas d'emphysème sous cutané ou de fracture de côte interdisant la coopération du sujet au contact de la sonde.

Le malade doit être allongé confortablement sur le dos (décubitus) la tête reposant sur un petit oreiller. On peut permettre au malade de respirer tranquillement, mais lors de l'examen d'un organe particulier, il doit retenir sa respiration.

Les transducteurs de 3,5 MHz et 5 MHz sont utilisés respectivement pour les adultes et les enfants.

3-La tomодensitométrie.

La tomодensitométrie est de nos jours la méthode d'imagerie de choix pour l'exploration de l'abdomen en urgence surtout lorsqu'il s'agit d'un traumatisme fermé de l'abdomen. L'exploration si possible réalisée sans et avec injection de produit de contraste intraveineux (en l'absence d'insuffisance rénale, d'allergie et de la prise de certains antibiotiques oraux) intéresse toute la cavité abdominale des coupes au pelvis. Cet examen est moins opératoire dépendant que l'échographie et permet d'obtenir des images interprétables par un médecin qui n'a pas réalisé lui-même l'examen. Il permet de visualiser aussi bien la cavité péritonéale que les espaces anatomiques contigus (thorax, rétro-péritoine, paroi, petit bassin et pelvis). Cet examen est plus performant que l'échographie pour la recherche d'un pneumo-péritoine, d'un hématome intramural, d'une portion du tube digestif, d'une lésion pancréatique et de certaines lésions vasculaires.

Une tomодensitométrie « normale » constitue un argument important en faveur de l'absence de lésion significative.

4-Artériographie

Son intérêt est de permettre une embolisation sélective artérielle pelvienne, hépatique ou lombaire et d'identifier le siège d'une extravasation artérielle [46].

5-Imagerie par résonance magnétique

L'imagerie par résonance magnétique est indiquée dans l'atteinte diaphragmatique au cours d'une contusion abdominale. Les insertions musculaires diaphragmatiques sont sollicitées surtout lors de lésions provoquées par la ceinture de sécurité. On demande en premier lieu une radiographie du thorax devant une suspicion de rupture diaphragmatique. Une IRM est nécessaire pour la confirmation [46].

I7-ASPECTS RADIOLOGIQUES DES LESIONS TRAUMATIQUES ABDOMINALES

1- Traumatismes hépatiques

-A l'échographie

Le foie est le deuxième organe touché lors des traumatismes abdominaux [20]. Les traumatismes hépatiques sont graves bien que leur pronostic se soit considérablement transformé ces dernières années par l'amélioration de leur prise en charge médicale et chirurgicale.

Le tableau clinique est évocateur s'il existe une douleur de l'hypochondre droit, une ecchymose ou un hématome basithoracique, des fractures costales. L'hématome peut être intra parenchymateux ou sous capsulaire.

A l'échographie l'hématome sous capsulaire apparaît hypo échogène pouvant contenir des petits échos denses refoulant le parenchyme hépatique.

L'hématome intra parenchymateux, aigu apparaît en échographie comme une formation hyper échogène précocement, devenant ensuite hypo échogène au bout de 24 heures.

Les lacérations parenchymateuses se présentent sous forme de plages entravées linéaires hyper échogènes.

La contusion se traduit par une nappe hétérogène intra parenchymateuse.

La plupart des lésions hépatiques sont difficilement visibles à la phase aiguë du traumatisme de telle sorte que la mise en évidence d'un épanchement intra péritonéal, qu'il soit associé ou non à des signes directs de lésions parenchymateuses, doit conduire à la réalisation d'un examen TDM [47-49].

-A la tomодensitométrie

L'hématome sous-capsulaire se traduit par un croissant hyper dense avant l'injection, iso ou hypo dense après, souvent latéral comprimant et déformant le parenchyme hépatique [34-47-46].

L'hématome péri hépatique, classiquement refoule le foie sans le déformé.

L'hématome intra hépatique est rond, de contours plus ou moins bien limités, il est iso dense après l'injection et ne peut donc être détecté que sur le passage non injecté [49].

Les lacérations et les fractures ont la particularité de suivre le trajet des vaisseaux, d'être préférentiellement localisées au lobe droit, parallèles à la veine sus hépatique droite [34-49].

Les hypo densités péri portales existent fréquemment, localisées à la région péri hilaire, elles sont le signe de lésions traumatiques du foie, dont elles peuvent être la seule traduction tomодensitométrique [17].

De nombreuses classifications anatomo-chirurgicales ou radiologiques ont été proposées dans la littérature pour apprécier la gravité des lésions, établir un pronostic et surtout orienter la stratégie thérapeutique.

La classification de Moore permet de décrire les différents types de lésions hépatiques [8] :

Grade 1 : Déchirure capsulaire simple de moins de 1cm.

Grade 2 : Déchirure parenchymateuse ou contusion de moins de 5cm ne saignant pas.

Grade 3 : Déchirure parenchymateuse ou contusion saignant activement.

Grade 4 : Rupture large du parenchyme.

Grade 5 : Destruction lobaire extensive avec atteinte artérielle ou veineuse.

Grade 6 : Avulsion hépatique.

Actuellement ces classifications n'ont aucun intérêt pratique sauf celui d'évaluer rétrospectivement les résultats de la prise en charge. En effet quelque soit le grade et le type de lésions observées les indications opératoires reposent essentiellement sur l'état hémodynamique et le degré de déglobulisation [42].

2-Les traumatismes spléniques

-A l'échographie

La rate est l'organe intra abdominal le plus touché lors des traumatismes fermés de l'abdomen. Son atteinte représente 25% de toutes les lésions traumatiques des viscères abdominaux [31].

Le tableau clinique est évocateur s'il existe une douleur de l'hypochondre gauche, des fractures de côtes inférieures gauches.

L'échographie demeure une excellente méthode diagnostique.

L'hématome sous-capsulaire à la phase précoce (dans les 24 premières heures) se traduit par une zone hyper échogène par rapport au parenchyme splénique normal. Il va ensuite prendre l'aspect d'une zone hypo échogène lenticulaire.

La lacération splénique se traduit par une rupture de la convexité de l'organe associé à un hématome parenchymateux hyper échogène dans les 24 premières heures.

La contusion splénique donne un aspect avec alternance de zone hyper échogène et hypo échogène qui peuvent aboutir secondairement à la formation d'un hématome collecté au bout de 24 heures.

L'échographie a une grande sensibilité pour détecter un hémopéritoine, moindre pour les fractures, les hématomes intra spléniques ou péri spléniques, dont l'échostructure dépend de l'ancienneté, la durée etc.... Elle est parfois prise en défaut et l'absence d'anomalie à l'échographie n'élimine pas une lésion splénique.

-A la tomодensitométrie

La tomодensitométrie est l'examen de choix ; sa sensibilité et sa spécificité sont très élevés environ 95% même pour les lésions de petite taille [47-31].

Les hématomes ont une sémiologie analogue à celle décrite pour les traumatismes hépatiques.

Les lacérations se révèlent par des bandes hypo denses uniques, multiples ou stellaires [47].

On parle de fracture quand des traits traversent le parenchyme joignant deux bords opposés en passant par le hîle [44]. Elles peuvent être responsables de dévascularisation segmentaire.

Des fractures multiples donnent un aspect de rate « bigarré », hétérogène après injection [17].

Les traumatismes spléniques peuvent être classés en fonction de leur lésion anatomique ou tomodensitométrique. La classification de Mirvis permet de décrire les différents types de lésions [40] :

Grade I : hématome sous capsulaire de moins de 1cm d'épaisseur

Grade II : hématome central ou contusion de 1 à 3 cm de diamètre

Grade III : hématome central ou contusion de plus de 3 cm de diamètre

Grade IV : hématome massif central ou capsulaire de plus de 10 cm

Grade V : lacération parenchymateuse ou dévascularisation.

Comme dans les lésions traumatiques hépatiques le geste chirurgical dépend de la clinique.

3-Les traumatismes du rein

-A l'échographie

Les atteintes rénales sont les plus fréquentes des lésions rétro péritonéales. Elles sont présentes dans 10% des traumatismes abdominaux [12].

La clinique est peu contributive car l'hématurie macroscopique et l'hypotension classiquement révélatrice des traumatismes majeurs manquent dans 25 à 30 % [11-12-15-46]. L'hématurie microscopique fait un nombre de faux positifs et, lorsqu'elle révèle une lésion, elle est le plus souvent bénigne.

Les lésions parenchymateuses bénignes (fissure, contusions parcellaires) se marquent par une perte limitée du contour rénal. Après quelques heures

d'évolution, elles se traduisent par des zones parenchymateuses hyperéchogènes et associées à un épanchement péri-rénal [15-47].

L'écho Doppler couleur peut être utilisée dans la détection des lésions vasculaires rénales : interruption du remplissage couleur au niveau d'un vaisseau lésé, détection de perfusion périphérique, caractère vasculaire d'un hématome.

-A la tomодensitométrie

La tomодensitométrie est l'examen clé permettant le bilan précis de lésion, l'étude de la perfusion du parenchyme, de la sécrétion du rein et de la mise en évidence d'une éventuelle fuite de produit de contraste [15].

La technique comprend quatre passages si possible en mode d'acquisition volumique : sans injection, un temps artériel, un temps parenchymateux, un temps tardif excrétoire [8].

Elle précise la topographie des collections extra parenchymateuses [12].

L'hématome sous capsulaire correspond à une collection biconvexe excentrée, à limite nette déformant harmonieusement les contours du rein sans le déplacer. Sa densité spontanée est variable : hyperdense, iso dense ou hétérogène par rapport au parenchyme rénal [15].

L'hématome péri rénal, comble la graisse péri-rénale sans déformer le contour du rein. Parfois ces hématomes sont mixtes, associés à des épanchements sous-capsulaires.

L'hématome para-rénal lorsqu'il siège en dehors des fascias péri-rénaux postérieur, peut être d'origine rénale ou ostéo musculaire ; situé en avant des fascia péri-rénaux il peut-être d'origine rénale, duodéno-pancréatique ou hépatique à droite, pancréatique à gauche [47].

Les contusions simples apparaissent comme des aires hypodenses à contours irréguliers. A l'injection l'aspect hétérogène et strié de la néphrographie traduit la compression tubulaire liée à l'œdème. Les fractures et déchirures apparaissent comme des bandes d'hypodensités hétérogènes séparant deux fragments rénaux.

Une extravasation du produit de contraste artériel de l'angioscanner témoigne d'un saignement actif associé.

Les lésions rénales sont habituellement classées en quatre types selon D. Mutter [8] :

Type I : contusion mineure

Type II : contusion et plaie sans atteinte de l'arbre excréteur

Type III : plaie importante ou fragmentation

Type IV : atteinte du pédicule rénal

Si les lésions de type I et II ne nécessitent pas de traitement il est aujourd'hui admis que les lésions de type III, elles aussi, bénéficient d'un traitement différé. La seule indication chirurgicale urgente concerne l'atteinte du pédicule rénal.

4-Les traumatismes duodéno-pancréatiques

-A l'échographie

En échographie le pancréas peut être le siège d'une simple contusion avec œdème s'exprimant sous forme d'un pancréas augmenté de volume et hypo échogène [12-10].

En cas d'hématome l'échographie met en évidence une collection contenant des échos. Après quelques jours la masse évolue vers un aspect hypo échogène pour devenir anéchogène en quelques semaines et réalisant l'aspect d'un pseudo-kyste.

Si les lésions sont plus complexes, le parenchyme pancréatique apparaît hétérogène entouré d'un épanchement de l'espace para rénale antérieur. L'échographie détecte la collection, apprécie son volume et son retentissement, mais plus difficilement son point de départ duodénal ou pancréatique. Elle est très souvent gênée en urgence par l'iléus paralytique.

L'hématome du duodénum apparaît comme une masse de l'espace para rénale antérieur visible sous forme d'une masse anéchogène ou hétérogène.

Cependant le meilleur moyen diagnostique de lésion duodénale apparaît être l'opacification aux hydrosolubles par l'intermédiaire de la sonde gastrique [10-45].

-A la tomодensitométrie

La technique optimale nécessite un passage sans injection, un passage injecté en bolus en coupe fine, au mieux en acquisition hélicoïdale [12].

Les lacérations et les fractures pancréatiques se révèlent comme des bandes hypo denses plus ou moins nettes [45]. Les lacérations sont souvent difficiles à visualiser. Les traits de fractures traversent la glande et sont d'autant graves qu'ils sont proximaux.

Les contusions et les hématomes se présentent comme des zones hypo denses après injection, responsables d'un élargissement localisé ou diffus du pancréas [12-51].

Les lésions duodénales : hématome ou perforation se traduisent par une masse avec parfois de l'air au voisinage [45].

5-L'épanchement libre intra péritonéal

-A l'échographie

La topographie de l'épanchement intra péritonéal n'a pas de valeur pour localiser l'organe en cause de l'hémorragie. Le mésos côlon transverse constitue la barrière principale à l'intérieur du péritoine lorsqu'il y a peu de liquide après un traumatisme, le liquide sera d'abord du côté de la source de l'hémorragie pour ensuite migrer vers les zones les plus déclives. Il est important de noter à quel endroit l'on voit le plus de liquide et de savoir dans quelle position se trouve le patient. Le sang s'écoulant librement dans la cavité abdominale à d'abord toutes les caractéristiques échographiques d'un liquide anéchogène, homogène. Il est important de préciser la quantité de liquide libre dans le péritoine.

Les petites quantités peuvent être comparées à une vessie urinaire contenant environ 300cc ; un cube de 10 cm de côté représente un volume d'un litre.

Un épanchement localisé autour du foie, de la rate dans les deux gouttières paracoliques et dans le Douglas est d'environ 1,5 litre chez l'adulte et 800 CC chez un enfant de 8 ans. Ces estimations doivent être assez fiables pour permettre de suivre l'évolution du patient hémodynamiquement stable [2].

6-Les traumatismes intestino-mésentériques

-A l'échographie

Ces lésions regroupent les lésions pariétales du tube digestif, les lésions du mésentère, du mésos et du grand épiploon. Elles sont retrouvées dans 5% des laparotomies motivées par un traumatisme fermé de l'abdomen [12].

Le tableau clinique au début est frustré ou masqué par des lésions associées : lésion des viscères pleins intra abdominaux expliquant un hémopéritoine, fracture lombaire et/ou hématome rétro-péritonéal expliquant un iléus.

La triade douleur, défense locale ou généralisée, disparition des bruits intestinaux n'est retrouvée que dans 30% des cas [23]. L'instabilité hémodynamique, la déglobulisation ou l'hyperleucocytose ne sont pas spécifiques. Les signes de péritonite sont différés et n'apparaissent que six à douze heures après le traumatisme [47]. La ponction lavage péritonéale n'est plus réalisée avant le scanner.

L'échographie met en évidence un épanchement liquidien ou un hématome duodénal.

-A la tomодensitométrie

La tomодensitométrie est l'examen le plus performant à condition que la technique soit rigoureuse et les signes soient minutieusement recherchés [22]. Elle comporte un passage sans, puis en cours de bolus iodé.

Un certain nombre de signe tomодensitométrique accompagne la lésion du tube digestif et des mésos :

-La présence d'un pneumo-péritoine ou d'un rétro pneumo péritoine est un signe spécifique de perforation digestive [22-47].

-Un rétro pneumo-péritoine se traduit par l'existence de bulle dans l'espace para-rénal antérieur ou postérieur [12].

-Un épanchement liquidien intra péritonéal est le signe le plus fréquemment retrouvé lors du traumatisme du tube digestif. Il peut être de densité faible (inférieure à 20 UH) et correspondre à une fuite du contenu digestif ou à du sang vieilli ou dilué ; de densité intermédiaire (supérieure à 25 UH) en rapport avec un hémopéritoine [22-47].

METHODOLOGIE

II / METHODOLOGIE

1- cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans le service d'imagerie des CHU du Point G et de Gabriel TOURE.

Le service d'imagerie du CHU du Point G dispose de :

- Un scanner (16 barrettes) marque **TOSHIBA AQUILIO 16**;
- Un échographe Doppler marque **Aloka CD 1500** minus de 3 sondes (une sonde 3,5 Mhz, une sonde 5 Mhz et une sonde 7,5 Mhz)
- Deux tables de radiologie conventionnelle dont une télécommandée ;
- Une développeuse numérique.

Le service d'imagerie du CHU Gabriel TOURE dispose de:

- Un scanner marque **CT Brilliance 6 Philipps**;
- Un échographe Doppler marque **esoate-Mylab 50 x vision** minus de 3 sondes multi fréquentielles (une sonde abdominale, superficielle et endo vaginale)
- Deux tables de radiologie conventionnelle dont une au service d'accueil des urgences.

Au cours de notre étude, nous avons recensé au total 52 patients dont 20 au CHU Point G et les 32 autres au CHU Gabriel TOURE.

2- période d'étude

Notre étude s'est déroulée d'avril 2007 à mai 2009.

3-Population d'étude et critères d'inclusion

Tout patient adressé en urgence au service de Radiologie du CHU Point G et Gabriel TOURE pour traumatisme fermé de l'abdomen.

4-Critères de non inclusion

Tout patient victime d'un traumatisme fermé de l'abdomen mais dont aucun examen radiologique n'a pu être effectué.

5-Type d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective des traumatismes fermés de l'abdomen diagnostiqués à l'ASP, à l'échographie et à la TDM.

6-Collecte et traitement des données

La collecte des données a été faite sur une fiche d'enquête.

Les données ont été saisies et analysées sur les logiciels SPSS version 11, Epi info 3.3.2 et WORD 2003.

RESULTATS

III / RESULTATS

1- Caractères sociodémographiques

Tableau I : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

Tranches d'âges	Effectifs	Pourcentages
1-14	6	11,5
15-29	25	48
30-44	15	28,8
45-59	5	9,6
≥ 60	1	2,1
Total	52	100

La tranche d'âge **15-29 ans** était majoritaire avec un âge moyen de **27,78** ans.

Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	39	75
Féminin	13	25
Total	52	100

Le sex- ratio était de 3/1 en faveur des hommes.

Tableau III : Répartition des patients selon la principale occupation

Profession	Effectif	Pourcentage
Fonctionnaire	5	9,6
Commerçant	4	7,7
Cultivateur	5	9,6
Ouvrier	9	17,3
Elève /Etudiant	24	46,2
Ménagère	4	7,7
Sportif	1	1,9
Total	52	100

Les élèves et étudiants étaient majoritaires avec **46,2%**.

Tableau IV : Répartition des patients selon la résidence

Résidence	Effectif	Pourcentage
Bamako	42	80,8
Hors de Bamako	10	19,2
Total	52	100

La majorité des patients, soit **80,8%** résidaient à Bamako.

2-Caractéristiques cliniques

Tableau V : Répartition des patients selon la cause du traumatisme

Type de traumatisme	Effectif	Pourcentage
AVP	32	61,5
CBV	6	11,5
Accidents domestiques	7	13,5
Accidents professionnels	3	5,8
Accidents du sport	4	7,7
Total	52	100

Les AVP étaient les plus fréquents avec **61,5%**.

Tableau VI : Répartition du type de traumatisme selon le sexe

Type \ Sexe	Homme		Femme		Total	P
	n	%	n	%		
AVP	23	44,3	9	17,3	32	0,001
CBV	4	7,7	2	3,8	6	0,563
Acc dom	5	9,6	2	3,8	7	0,285
Acc prof	3	5,8	-	-	3	-

Accident de sport	4	7,7	-	-	4	-
-------------------	---	-----	---	---	---	---

Les **AVP** ont été le traumatisme le plus fréquent chez les **hommes** avec P significatif ($p<0,05$).

Tableau VII: Répartition des patients en fonction du type de traumatisme et de l'âge

âge type	1-14		15-29		30-44		45-59		≥ 60		Total	P
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
AVP	3	5,8	18	34,8	9	17,3	2	3,8	-	-	32	0,0001
CBV	-	-	4	7,7	1	1,9	-	-	1	1,9	6	0,241
Acc dom	2	3,8	-	-	3	5,8	2	3,8	-	-	7	1
Acc prof	-	-	-	-	2	3,8	1	1,9	-	-	3	1
Acc sport	1	1,9	3	5,8	-	-	-	-	-	-	4	0,479

La tranche d'âge **15-29** ans a été la plus touchée par les **AVP** avec une différence significative ($p<0,05$) entre cette tranche et les tranches **1-14ans**, **30-44ans** et **45-59ans**.

Tableau VIII: Répartition des patients en fonction des signes cliniques

Signes cliniques	Effectif	Pourcentage
Douleur	26	50
Douleur+fièvre	6	11,5

Douleur+ballonnement	13	25
Douleur+fièvre+ballonnement	7	13,5
Total	52	100

La **douleur** était le signe fréquent chez tous les patients.

Tableau IX : Répartition des patients selon l'examen d'imagerie réalisé

Examen réalisé	Effectif	Pourcentage
Echographie	49	67,1
ASP	20	27,4
scanner	3	4,1
Rx du thorax	1	1,4
Total	73	100

L'échographie a été l'examen d'imagerie le plus réalisé avec **67,1%**.

Tableau X : Répartition des patients selon le résultat à l'imagerie

Résultat	Effectif	Pourcentage
Normal	18	34,6
Anormal	34	65,4
Total	52	100

Des anomalies à l'imagerie ont été trouvées chez la majorité des patients avec **65,4%**.

Tableau XI : Répartition des patients ayant un résultat anormal à l'imagerie selon le type d'anomalie

Type d'anomalie	Effectif	Pourcentage
Epanchement liquidien	17	50
Lésions d'organe plein	17	50
Total	34	100

Un épanchement liquidien isolé ou associé à des lésions d'organe plein était retrouvé chez nos patients dans **50%**.

Tableau XII : Répartition des patients en fonction des lésions d'organes pleins.

organes	Effectif	Pourcentage
Rate	6	11,5
foie	3	5,7
reins	3	5,7
Rate+Reins	3	5,7

Rate+Foie+reins	2	71,4
total	17	100

11 patients sur 17 ont présenté des lésions spléniques soit 64,7%.

Tableau XIII : Répartition des organes lésés selon le type de traumatisme

organe type	Rate		Foie		Reins		Rate + Reins		Rate+Foie +Reins		Total	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
AVP	4	23,9	3	17,8	2	11,7	2	11,7	1	5,8	12	0,607
CBV	2	11,7	-	-	-	-	1	5,8	1	5,8	4	0,687
Acc dom	-	-	-	-	1	5,8	-	-	-	-	1	-
Acc prof	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acc sport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Les **lésions spléniques** ont été les plus retrouvées au cours des **AVP** (p non significatif).

Tableau XIV : Répartition des lésions de la rate en fonction du type

Type de lésion	Effectif	Pourcentage
Hématome sous	4	36,4

capsulaire(HSC)		
Hématome péri splénique(HPS)	7	63,6
Total	11	100

L'hématome péri splénique à été le plus fréquent avec **63,6%**.

Tableau XV: Répartition des lésions hépatiques en fonction du type

Type de lésion	Effectif	Pourcentage
Hématome sous capsulaire	4	80
Hématome péri hépatique	1	20
Total	5	100

L'hématome sous capsulaire a représenté **80%** des atteintes hépatiques.

Tableau XVI: Répartition des lésions rénales en fonction du type

Type de lésion	Effectif	Pourcentage
Hématome sous-capsulaire(HSC)	1	12,5
HSC + Fracture du pole supérieur	3	37,5
Hématome péri rénal	3	37,5
Hématome péri rénal+ Fracture du pole supérieur	1	12,5

Total	8	100
-------	---	-----

HSC+ fracture du pôle supérieur et l'hématome péri rénal ont représenté **37,5%** chacun.

Tableau XVII : Répartition du type de traumatisme selon la profession du patient.

type Prof	AVP	CBV	Acc dom	Acc prof	Acc sport	Total	p
Fonction naire	4	-	1	-	-	5	0,205
commerçant	2	1	1	-	-	4	0,687
cultivateur	3	-	-	2	-	5	1
ouvrier	5	1	2	1		9	0,094
Eleve/ étudiant	16	3	2	-	3	24	0,0001
ménagère	2	1	1	-	-	4	0,687
Sportif	-	-	-	-	1	1	-

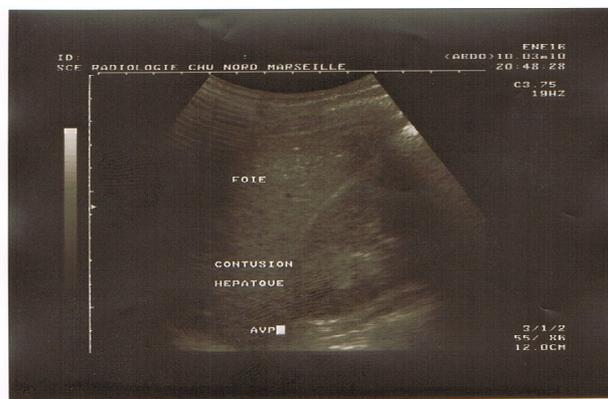
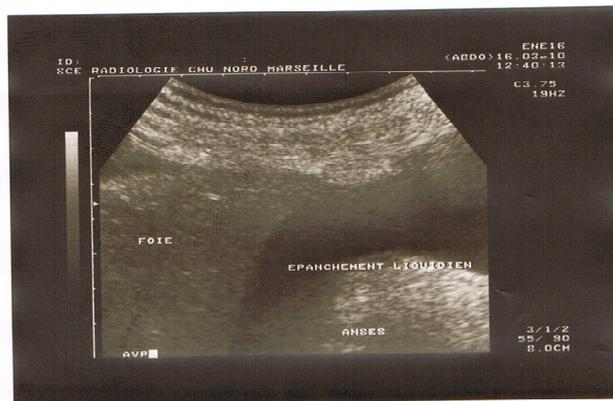
Les **AVP** ont été le type de traumatisme prédominant chez les **élèves/ étudiants** avec **p** significatif (**p<0,05**).



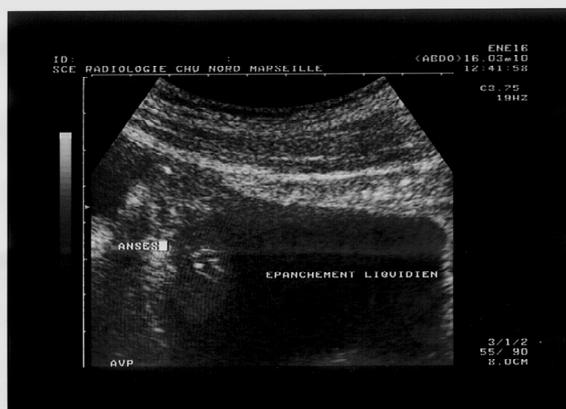
Contusion splénique lors d'un traumatisme abdominale suite à un AVP



Contusion hépatique avec des plages hyper échogènes



Hémopéritoine et contusion splénique par traumatisme abdominal suite à un AVP



HEMOPERITONE LORS D'UN TRAUMATISME ABDOMINAL PAR AVP

COMMENTAIRE

ET

DISCUSSION

IV / COMMENTAIRE ET DISCUSSION

1-Les limites de l'étude

En dehors de la radiographie standard, la permanence n'est assurée pour la réalisation d'aucun autre type d'examen d'imagerie dans le service d'imagerie du CHU du Point G.

Il faut rappeler que chez la majorité des patients il n'a pu être réalisé que l'échographie.

2-Epidémiologie

2-1-Age

Les urgences traumatiques fermées de l'abdomen surviennent chez une population jeune le plus souvent avec une moyenne d'âge de **27,78** dans notre travail. Ces résultats sont comparables aux données de la littérature [31, 33,37]. Parmi les 32 victimes d'AVP, 18 avaient un âge compris entre 15-29 ans (**p< 0,05**). Cela s'explique par le fait que les jeunes, représentant la population active et prenant plus de risques sont exposés aux aléas de la circulation surtout dans un pays où le parc automobile augmente en dépit d'une situation routière précaire. Dans la même tranche d'âge, 4 cas de CBV ont été recensés contre seulement 1 cas dans les tranches d'âge **30-44 ans** et **≥ 60 ans**.

2-2- Le sexe

La prédominance masculine dans les traumatismes abdominaux est classique. Dans notre étude le sexe ratio a été de 3/1 en faveur des hommes (**75%**) comme l'ont déjà constaté **Diakité S (87%) [9]**, **Koffi Y (86%) [31]** et **Muter D (78%) [43]**. Dans notre série, 23 des 32 patients victimes d'AVP étaient de sexe masculin contre seulement 9 de sexe féminin. Il existe une corrélation entre le sexe et le type de traumatisme (**p< 0,05**). Cette forte prédominance masculine s'explique par l'activité socio-professionnelle des hommes.

2-3- La principale activité

Toutes les couches socio professionnelles sont concernées par les traumatismes abdominaux mais les élèves et étudiants avec **46,2%** ont été les plus touchés

dans l'étude ($p < 0,05$). Ce taux élevé est dû à la prolifération des engins à deux roues, majoritairement conduits par cette catégorie socio professionnelle.

Contrairement à **Keita M [30]** et **Koffi Y [31]** qui ont trouvés respectivement **36%** et **23%** chez les cultivateurs et les ménagères, dans notre étude nous n'avons trouvé que **9,6%** pour les cultivateurs et **7,7%** pour les ménagères.

2-4- La provenance

La grande majorité de nos patients (**80,8%**) résidaient à Bamako. Ce taux est inférieur à celui de **Koffi Y [31]** avec **99%**, mais supérieur aux **37,5%** de **Diakité S [9]**. Le caractère urgent des traumatismes fermés de l'abdomen et le manque de moyen de transport peuvent expliquer la rareté voire l'absence de malades provenant de l'intérieur du pays.

3- Aspect clinique

3-1-Circonstances de survenue

Dans notre étude, les AVP ont été la cause principale des traumatismes fermés de l'abdomen avec **61,5%**. **Diakité S [9]**, **Masso M [37]** et **Togola B [54]** ont trouvé respectivement **56%**, **80%** et **70%**. Cette prédominance des AVP s'explique non seulement par la prolifération des engins à deux roues mais également par le non respect du code de la route (l'incivisme des usagers, l'excès de vitesse etc..) et le mauvais état des infrastructures routières.

En accord avec **Samake S (2%) [52]** et **Togola B (4,3%) [54]** nous avons trouvé un taux peu élevé d'accident professionnel (**5,8%**). Ce résultat pourrait s'expliquer par le faible niveau d'industrialisation de notre pays.

3-2-Moyens diagnostiques

Dans notre étude l'échographie a été l'examen le plus réalisé avec **61,7%** devant l'ASP **27,4%** et la tomodensitométrie **4,1%**. La disponibilité de l'échographie, son faible coût et ses nombreuses indications dans les traumatismes fermés de l'abdomen expliquent cette attitude.

Sur les **52** patients constituant l'effectif de notre série, **34** avaient un résultat d'imagerie anormal soit (**65,4%**). Parmi ces derniers nous avons retrouvé autant

d'épanchement liquidien que de lésions d'organe plein soit **50%**. Ce taux est supérieur à celui de **Grodidier et coll [24] (13%)**. Cette différence s'expliquerait par la performance des appareils récents d'échographie capables de détecter des épanchements liquidiens même de très faible abondance.

Les lésions spléniques ont été les plus fréquentes avec **64,7%** sensiblement identique aux **61%** obtenus par **Federle M et coll [17]** mais nettement inférieur à celui de **Togola B [54] (86,4%)**. Les AVP ont été leur principale étiologie. Les infestations et reinfestations palustres ainsi que les parasitoses sont responsables d'une splénomégalie fragilisant la rate, ce qui expliquerait cette fréquence élevée au cours des traumatismes. L'hématome péri splénique a été le type de lésion splénique le plus fréquent avec **63,6%** devant l'hématome sous capsulaire (**36,4%**).

Au niveau hépatique, les lésions étaient essentiellement à type d'hématome sous capsulaire (**80%**) et péri hépatique (**20%**).

L'hématome sous capsulaire associé à la fracture du pôle supérieur du rein et l'hématome péri-rénal ont été les types de lésion les plus observés avec **37,5%** chacun.

CONCLUSION

V / CONCLUSION

Les résultats montrent que l'imagerie occupe une place importante dans la prise en charge des traumatismes fermés de l'abdomen.

Subtilement associée à la clinique, elle permet le tri des malades pour un traitement d'emblée chirurgical ou conservatoire.

L'échographie du fait de son accessibilité, de son coût, de sa sensibilité et de sa spécificité (95%) reste l'examen d'imagerie essentiel.

RECOMMANDATIONS

VI / RECOMMANDATIONS

1-Aux autorités gouvernementales

- Elaborer et faire appliquer une véritable politique de prévention des accidents de la route par : l'information, l'éducation et la sensibilisation des usagers et de la population sur le code de la route en impliquant les média.
- Améliorer les conditions de transport et d'évacuation des blessés en vue de faire bénéficier ceux en provenance de l'intérieur du pays.
- Promouvoir la formation spécialisée des jeunes médecins dans le domaine de l'imagerie médicale, des urgences médicales et de la chirurgie.

2-Aux autorités administratives locales.

- Créer les conditions optimales d'accueil des blessés.
- Assurer les gardes dans les unités d'échographie et de scanographie au CHU Point G.
- Recruter un personnel qualifié et spécialisé.

BIBLIOGRAPHIE

VII / BIBLIOGRAPHIE

1°) ABRAHAM BJ, SUKUMVANICH P, SECBEL K, MOSCATI K, JELHE D.

Ultra sound for the detection of intraperitoneal fluid: the role of trendelenburg positing

American journal of emergency medicine 1999; 17(2):117-202

2°) ANDEREGG A.

L'échographie dans les traumatismes abdominaux.

Société française de radiologie.

Cours de perfectionnement post universitaire 1987 : 6P

3°) AUBSPIN D.

Urgences abdominales traumatiques.

Feuillets de radiologie 1995 ; 5 : 390-391.

4°) BELLIN M F, VASILE M, LEBLEU L, COUMBARAS J, AKAKPO JP, GRENIER Hp.

Lésion traumatique du rein.

Feuillets de radiologie 2001 ; 41(1) : 11-18.

5°) BLERY M, KRAIEM A, EDOUARD A, IFFENECKER CL, ROCHER L, LEGUEM O.

Approche diagnostique du polytraumatisé en urgence.

Feuillets de radiologie 1997 ; 37(2) : 103-117.

6°) BRUEL JM, LOPEZ FM.

Imagerie et urgence médicale

Flammarion, (Paris) : 1996 ; 47): 361-365.

7°) CLAIR C, GARBOUI P, KASTLER B.

Imagerie des traumatismes de l'abdomen,

Revue du patient (Paris) :1997; 47 : 983-987.

8°) DEMBELE M.

Abdomens aigus chirurgicaux l'hôpital du point G à-propos de 273 cas.

Thèse de médecine Bamako, P-58- 1998 : 75P

9°) DIAKITE S.

Etude des traumatismes abdominaux de l'hôpital du P.G.

Thèse de médecine Bamako, P-40- 1980 : 78P

10°) DODDS WJ, TAYLOR, AJ, ERICKSON SJ, LAWSON T L.

Traumatic fracture of the Pancreas: CT characteristics.

JCAT 1990; 14: 375-376.

11°) EASTHAM JA, WILSON TG, AHLERING FT.

Radiography evaluation of adult patient with blunt renal trauma.

JUrol 1992 ; 148 : 266-270.

12°) EDOUARD A.

Approche diagnostique du polytraumatisé en urgence.

Feuillet radiologie 1997; 37 : 103-106.

13°) EHOUE F.

Contusion et plaie de l'abdomen à propos de 127 cas.

Thèse de médecine Abidjan, M-230-1981 : 87P

14°) ESSOMBA A, MASSO MISSE P, TCHEMBE R, SOSSO M A, MALONGA E, EDZOA T.

Les traumatismes fermés du foie. Analyse d'une série de 29 cas.

Chir. (Paris) 1997 ; 134(4) : 154-157.

15°) ETIENNE JC.

Contusion et plaie de l'abdomen.

Ency Med Chir Paris (France).

Urgence 1989 ; 2403 9A 10-11 : 7P.

16°) FAGNIEZ P, HOUSSIN D.

Pathologie chirurgicale, Tome II, chirurgie digestive et thoracique

Masson, (Paris) : 1991: 95-99.

17°) FEDERLE MP, GRIFFITHS B, MINAGI H, JEFFREY RB.

Splenic trauma-Evaluation with CT Radiology

Journal of radiology 1997; 71: 162-169

18°) FIKRI M, ABU ZIDAN, IMAD ZAYAT, MEHRAJ SHEIKH, IYAD MOUSSA AND ABDULLAH BAHBEHANI.

Role of ultrasonography in blunt abdominal trauma : a Prospective study.

Eur. J. surg 1996; 162: 361-365

19°) FLAMENT J B.

Traumatismes fermés de l'abdomen : diagnostic et conduite à tenir en situation d'urgence à l'hôpital Robert Debré, CHU de Reims.

CD-ROM, impact. Internat. Octobre 1997; 287: 163-170

20°) FLINT L M.

Classification of hepatic trauma

Annale-chirurgie 1997; 185 : 613-617.

21°) GOT

Le traumatisme et ses effets.

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

22°) GRENIER N, DOUWS C.

Traumatisme et transplantation, Radiologie digestive.

Edicarf 1994 : groupe hosp tripo de Bordeaux.

23°) GRENIER Ph.

Traumatismes du foie. Imagerie du foie et des voies biliaires.

Flammarion, Paris 1986 : 8-509.

24°) GRODIDIER J, BOISSEL P.

Contusion et plaie de l'abdomen

Ency Med Chir Paris (France) urgence 24039A-10-1989 7P.

25°) GUERRINI P, PRIOLET B.

Traumatismes fermés de l'abdomen : orientations diagnostiques et thérapeutiques.

Revue du praticien (Paris) 1997; 47: 976-982

26°) HUBER O.

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

Med. et Hyg. 1981; 39: 3405-3408

27°) HUBER O.

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

Med. et Hyg. 1988 ; 46: 2920-2923.

28°) HUGEUNARD P.

Prise en charge médicale pré hospitalière et transport des polytraumatisés.

Urgence médicale 1992; XI (6):123-143.

29°) JURCZAK F, LE NEEL J C, LETESSIER E, LASSERRE Ph, GENIER F.

Bilan d'une série de 216 contusions de l'abdomen ; 99è congrès français de chirurgie.

Ann. Chir. 1997 ; 51(7) :811

30°) KEITA M.

Problèmes diagnostics de l'abdomen aigu en chirurgie à l'H.P.G à propos de 182 cas.

Thèse de médecine Bamako, M-13- 1997 :70P.

31°) KOFFI YENON, KOUASSI JC.

Les traumatismes de l'abdomen au CHU de Cocody (Abidjan C. I)

Med. Chir. Dig. 1997 ; 26 (2): 67-69.

32°) KOUMARE S.

Urgences chirurgicales à l'H.P.G à propos de 454 cas.

Thèse de Médecine Bamako, M-86- 1999 : 90P

33°) LENRIOT JP.

Stratégie diagnostique dans les contusions abdominales de l'adulte.

Annale de chirurgie 1994 ; 4812 : 126-139

34°) LORGERON P, PARMENTIER G, KATZ A, FERMANIAN J, CHALRAUX G, FAURE D, REMOND P, ANDREASSIAN B.

L'abdomen polytraumatisé. Etude comparative portant sur 225 polytraumatisés avec et sans lésion abdominale. Incidences des complications abdominales.

Journal de radiologie 1983; 120 : 85-93.

35°) LOZACH C, SCHMUTZ G, CHICHE L, SALAME E, FOURNIER L, MOREL E.

Les traumatismes du grêle et du mésentère: Apport du scanner.

Feuillets de radiologie. 2000 ; 40(1) : 23-35

36°) MAIONE G, TOMMASINI DEGNA C, BATICCI F, GEROSA E, GRASSIE G, FORTI D.

Les contusions du foie : importance des lésions chez le polytraumatisé.

Chir. 1994 ; 131(4) : 194-200.

37°) MASSO MISSE P, ESSOMBA A, FOWO SN, TAKONGMO S, SOSSO MA.

Les traumatismes de la rate : Orientation thérapeutiques en milieu africain.

Med d'Afrique Noire 1998 ; 45(11): 641-646

38°) MARTIN C, DOMERGUE R.

Prise en charge pré hospitalière et hospitalière d'un état de choc hémorragique traumatique. 3^{ème} conférence d'experts en médecine d'urgence de la région Sud-Est.

Rev. SAMU 1997 ; 5 : 194-199

39°) MINISTERE DE LA SANTE DE LA SOLIDARITE ET DES PERSONNES AGEES.

Enquête démographique de la santé 1995-1996, cellule de la planification et de la statistique.

Direction nationale de la statistique et de l'informatique : 187P.

40°) MIRVIS SE.

Blunt splenic trauma in adult: CT based classification and correlation with prognosis and treatment.

Radiology 1989; 171: 33-39.

41°) MONDORE H.

Diagnostics Urgents. Masson, (Paris):1965:1119.

42°) MOON K L, FEDERLE M P.

Computer tomography in hepatic trauma

A.J.R. 1983; 141: 309-314.

43°) MUTTER D, RUSSIER Y, MARESCAU J, SCHMED E.

Contusion et plaie de l'abdomen,

Ency. Med. Chir. Elsevier.

Paris urgences 24-100-B-30 Gastro-entérologie 9-007-A 10- 1998 :11P

44°) N'GOAN AM, KEITA K.

Exploration échographique des contusions abdominales chez l'enfant.

Expérience CHU Yopougon Cote d'Ivoire, 1977 Sept-Octobre.

SANTE 7(5) : 300.

45°) PATEL JC, BAUX D.

Les contusions duodéno-pancréatiques

Revue du praticien 1995 ; 34:35-42.

46°) PATRICE TAOUREL.

Imagerie des urgences

Masson, (Paris) : 2001 : 201-223p.

47°) Paulette JOUVE :

Utra sonographie générale de L'adulte

Masson, (Paris) : 1993 : 8-285

48°) PINTON P, PIGNON P, GOSSELIN P, LEJOUBIOUX E, HOUDAIN G, VANLAEYS R.

Pantalon antichoc et urgences hémorragiques.

Urgence médicale 1992 ; 6 : 319-322.

49°) RONDEAU J P, TAM L, ROCHER A, BLERY M.

Traumatisme du foie chez l'adulte.

Feuillet de radiologie 1999; 39 : 293-300

50°) ROSIERE A, MICHEL A, CANNIERE L.

Prise en charge des traumatismes fermés du foie ; 102è congrès français de chirurgie.

Ann. Chir. 2000 : 125-691

51) CHANGNAN S.

Traumatismes abdominaux de l'adulte apport de l'échographie et de la tomодensitométrie en urgence.

Feuillet de radiologie 1994; 34:197-203.

52°) SAMAKE S.

Apport de l'échographie dans le bilan des traumatismes fermés de l'abdomen.

50 cas observés dans le service de Radiologie de l'Hôpital Gabriel TOURE.

Thèse de médecine Bamako, M-19- 2002 : 78P

53°) SOSSO M, MALINGA E, NIAT G, ESSOMBAR.

La rate traumatique, à propos de 123 observations, à l'hôpital central de Yaoundé.

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

54°) TOGOLA B.

Traumatisme fermé de l'abdomen dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel TOURE à propos de 46 CAS

Thèse de médecine Bamako, M-12- 2002 : 89P.

ANNEXES

- FICHE SIGNALETIQUE

NOM : DAKOUO

PRENOM : Iréné

ANNEE DE SOUTENANCE : Année académique 2009-2010

TITRE :

Imagerie médicale dans les urgences traumatiques fermées de l'abdomen.

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de pharmacie et d'Odonto-stomatologie du Mali

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

PAYS D'ORIGINE : MALI

SECTEUR D'INTERET : Imagerie

RESUME

Nous rapportons le résultat d'une étude et prospective sur l'imagerie médicale dans les urgences traumatiques fermées de l'abdomen dans le service de Radiologie et de Médecine Nucléaire du CHU du point G, pendant la période allant d'avril 2007 à mai 2009. Notre étude a porté sur 52 cas d'urgence traumatique.

La majorité de nos patients avait un âge compris entre **15-29 ans**. La moyenne d'âge de l'échantillon était de **27,78**.

Dans notre étude **75 %** de nos patients étaient de sexe masculin tandis que Le sexe féminin a représenté **25 %** soit un sex- ratio de 3/1 en faveur des hommes

Les élèves et étudiants (**46,2%**) avec un âge compris entre **15-29** ans et résidant pour la plupart à Bamako (**80,8%**) ont été majoritairement victimes d'AVP, la cause de traumatisme de loin la plus fréquente avec **61,5%**.

La douleur a été le signe fonctionnel retrouvé chez tous les patients.

L'échographie a été l'examen le plus réalisé (**67,1%**) devant respectivement l'ASP (**27,4%**), le scanner(**4,1**) et la radiographie(**1,4**). Elle a objectivé **64,7%** de lésions spléniques parmi lesquelles, l'hématome péri splénique a été le type de lésion le plus retrouvé avec **63,6%**.

Dans notre étude les lésions spléniques ont été les plus retrouvées au cours des AVP.

Les mots clés :

-Jeunes

-Traumatisme

-AVP

-Hématome

-Splénique

L'IMAGERIE MEDICALE DANS LES URGENCES TRAUMATIQUES FERMEES DE L'ABDOMEN

FICHE D'ENQUETE N°

I- IDENTITE DU MALADE

- 1- NomPrénom.....
- 2- Age
- 3- Sexe.....
- 4- Ethnie.....
- 5- Statut matrimonial.....
- 6- Profession.....
- 7- Résidence.....

II- MOTIF DE L'EXAMEN

1- Type de traumatisme	Oui	Non
a- Accident de la voie publique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- Coups et blessures volontaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c- Accidents domestiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d- Accidents professionnels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e- Accident de sport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f- Autres.....		

2- Signes cliniques

- | | | |
|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a- Douleurs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b- Fièvre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c- Hématurie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d- Ballonnement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e- Instabilité de la tension artérielle | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f- Méléna | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g- Autres | | |

III-EXAMEN A L'IMAGERIE

- | | Oui | Non |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a- ASP | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b- Echographie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c- Radiographie du thorax | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d- Scanner | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e- Autres | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

IV-RESULTAT

- | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1-Epanchement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| a- Liquidien | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b- Aérique | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c- Non | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2-Lésions retrouvées | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

➤ **Organes pleins**

a- la rate	Oui	Non
- Hématome sous capsulaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hématome périslénique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hématome intrasplénique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Lacérations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Arrachement du pédicule vasculaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- le foie	Oui	Non
- Hématome sous capsulaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hématome intra hépatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hématome péri hépatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Rupture vasculaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- les reins	Oui	Non
- Hématome sous capsulaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hématome sous capsulaire avec fracture du pôle supérieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hématome péri rénal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hématome péri rénal avec fracture du pôle supérieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hématome péri rénal avec fracture complète	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Rupture pédiculaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d- le pancréas	Oui	Non
- Rupture glandulaire isolée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Rupture capsulo-glandulaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Rupture totale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

➤ **Organes creux**

a- Estomac

- Perforation
- Rupture

b- Colon

- Perforation

c- Grêle

- Perforation

d- Vessie

- rupture intra-péritonéale
- rupture extra-péritonéale

e- atteinte des voies excrétrices

- uro-hématome (par extravasation du produit de contraste)

➤ **Gros vaisseaux**

- rupture aortique
- rupture de la veine cave inférieure
- rupture des vaisseaux mésentériques

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence de mes maîtres de cette école, de mes chers condisciples et 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 reçue 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