



**ROYAUME DU MAROC**  
**UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**FES**



Année 2015

Thèse N° 128/15

# **FACTEURS PRÉDICTIFS D'ÉCHEC DU TRAITEMENT NON OPÉRATOIRE DU TRAUMATISME SPLÉNIQUE**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12/06/2015

PAR

**Mlle. RAHHALI SAFAE**

Née le 06 Mars 1989 à Oujda

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE**

**MOTS-CLES :**

La rate - Traumatisme - Traitement non opératoire - Splénectomie

**JURY**

M. BOUZIANE MOHAMMED..... PRESIDENT  
Professeur agrégé de Chirurgie Générale

M. SOUFI MEHDI..... RAPPORTEUR  
Professeur agrégé de Chirurgie Générale

M. HOUSNI BRAHIM.....  
Professeur agrégé d'Anesthésie réanimation

Mme. TOUGHRAI IMANE.....  
Professeur agrégé de Chirurgie Générale

M. LABIB SMAEL.....  
Professeur agrégé d'Anesthésie réanimation

Mme. ABDA NAIMA..... MEMBRE ASSOCIE  
Professeur assistant de Médecine communautaire

} JUGES

# SOMMAIRE

LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	3
INTRODUCTION .....	4
RAPPEL THÉORIQUE.....	7
I –Historique : .....	8
A. Historique de la splénectomie : .....	8
B. Historique du traitement conservateur :.....	9
II–RAPPEL ANATOMIQUE. ....	11
Anatomie descriptive.....	11
A–Rapports :.....	16
B.Vascularisation et innervation de la rate .....	20
C. Segmentation artérielle : .....	25
III–PHYSIOLOGIE DE LA RATE :.....	27
IV. Anatomie–pathologique des lésions spléniques .....	30
V. Conséquences physiopathologiques : .....	32
OBJECTIF .....	34
PATIENTS ET MÉTHODES .....	36
1. Type d'étude .....	37
2. Critères d'inclusion : .....	37
2. Critères d'exclusion : .....	37
3. Le recueil des données : .....	37
4. L'étude statistique :.....	38
RÉSULTATS .....	39
I. profil épidémiologique .....	40
II.Profil clinique : .....	43

---

III. EXPLORATIONS BIOLOGIQUES:.....	50
IV. EXPLORATIONS MORPHOLOGIQUES .....	52
V. PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE .....	54
VI. COMPLICATIONS ET ÉVOLUTION .....	57
VII- Les facteurs prédictifs d'échec du traitement non opératoire .....	58
DISCUSSION : .....	64
I. ÉPIDEMIOLOGIE.....	65
II.ETHIOPATHOGENIE : .....	68
III.ETUDE CLINIQUE : .....	72
IV-EXAMENS PARACLINIQUES :.....	82
A.LES EXAMENS BIOLOGIQUES .....	82
B. LES EXAMENS RADIOLGIQUES : .....	84
V-Traitement .....	98
XI. Intérêt de la conservation des rates traumatisées :.....	119
XII-Les facteurs prédictifs :.....	126
Conclusion .....	128
Résumé .....	130
Bibliographie.....	137
Annexe .....	149

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

Abd	: Abdominal
ASP	: Abdomen sans préparation
ATCDS	: Antécédents
FC	: Fréquence cardiaque
FR	: Fréquence respiratoire
GB	: globules blancs.
GCS	: Glasgow Coma Score
HCD	: Hypochondre droit
HCG	: hypochondre gauche
HTA	: hypertension artérielle.
INR	: International Normalized Ratio.
NFS	: numération formule sanguine.
OPSI	: Overwhelming Post-Splenectomy Infection
PEC	: prise en charge
RAMED	: le Régime d'Assistance Médicale aux économiquement diminués
TA	: Tension artérielle
TDM	: tomodensitométrie.
TNO	: Traitement non opératoire
TP	: taux de prothrombine.

# INTRODUCTION

<< L'homme et son satellite habituel la femme ,est un bipède imaginaire à ventre mou , qui a su inventer et construire des engins permettant des déplacements rapides, il est malheureusement tributaire de l'absence d'armatures solides en regard de ses viscères abdominaux , et d' une verticalité qui le rend très vulnérable . ( J.C.Reymond.1963)

La rate, organe encapsulé et fragile, est l'organe plein le plus fréquemment blessé dans les traumatismes fermés de l'abdomen [1]et son atteinte lors d'une contusion abdominale est une éventualité à la fois fréquente et potentiellement grave, puisque le pronostic vital est engagé en cas de poursuite du saignement. Le traumatisme splénique constitue aussi un problème préoccupant de santé publique du fait du risque infectieux pour le splénectomisé et des mesures contraignantes qui devront lui être prescrites à vie pour prévenir la survenue d'infections gravissimes.

Les traumatismes fermés de la rate, souvent secondaires à des accidents de la voie publique, constituent un motif fréquent d'admission aux urgences viscérales.

La prise en charge du traumatisme fermé de la rate a substantiellement changé durant les trois dernières décennies [2]. Jusque dans les années 70, un traumatisme splénique nécessitait formellement une splénectomie. Actuellement, les bénéfices de la conservation splénique sont bien reconnus : d'une part le risque à long terme de développer le « Overwhelming Post-Splenectomy Infection » (OPSI) après une splénectomie, d'autre part éviter une laparotomie inutile [3]. Les techniques de chirurgie conservatrice de la rate (filet, splénectomie partielle, agents hémostatiques) ont été utilisées pour la préservation de la rate durant les 2 dernières décennies.

Avec L'avènement de l'échographie et de la tomodensitométrie (TDM), la proportion de prises en charge non-opératoires a augmenté. Mais, les indications et

critères de réussite pour le traitement conservateur lors du traumatisme fermé de la rate chez l'adulte sont moins clairs.

La réussite du traitement conservateur est en relation avec plusieurs facteurs cliniques et radiologiques. La stabilité hémodynamique et les lésions associées menaçant la vie font clairement partie des critères importants pour prendre une décision opératoire d'emblée.

Cependant en cas d'attitude non opératoire, il persiste une controverse dans la littérature concernant les différents critères de décision, incluant le stade de la lésion splénique, la quantité d'hémopéritoine, les lésions associées d'autres organes, l'âge et le nombre de transfusions administrées.

Le but de cette étude est de déterminer les critères prédictifs d'échec du traitement conservateur lors d'un traumatisme splénique fermé chez l'adulte .

# RAPPEL THÉORIQUE

## **I-Historique :**

La conservation de la rate lors des traumatismes abdominaux est devenue une préoccupation constante au sein des équipes chirurgicales. Cette conception est toutefois récente dans la longue histoire de la chirurgie splénique.

### **A. Historique de la splénectomie :**

Concernant le rôle de la rate, ce sont les écrits d'Aristote (382–322 avant JC) qui ont fait foi jusqu'au début des années 1900. Il soutenait que la rate n'est pas nécessaire à la vie.

De tenaces légendes voudraient que certains coureurs d'antiquité aient été splénectomisés, d'où l'expression « courir comme un dératé », c'est ainsi que les fonctions les plus divers ont été attribuées à la rate, organe du rire mais également de la mélancolie (du spleen).

Après la période légendaire, est venu le temps des certitudes avec la réalisation de la première splénectomie par ZACCAREL en 1549 pour grosse rate à Naples.

Ceci est suivi en 1578 par BALLONI, le peu de troubles enregistrés après cette intervention fait poser la question suivante : la rate est -elle vraiment un organe nécessaire ? [1].

C'est en 1590 que VIARO rapporte la première splénectomie pour traumatisme ouvert de l'abdomen avec hernie externe de l'organe. RIEGNER réalisa ainsi en 1892 une splénectomie totale chez un patient de 14 ans en état de choc hypovolémique après une chute d'un échafaudage

La splénectomie totale fut rapidement considérée comme le traitement de choix lors des traumatismes spléniques. Trois raisons peuvent l'expliquer :

- ✓ Premièrement la relative simplicité et la rapidité de la procédure.
- ✓ Deuxièmement le concept de rupture en deux temps de la rate, <dont l'incidence été estimée entre 15 et 30%.
- ✓ Troisièmement, et surtout, l'idée que l'ablation de la rate n'entraînait aucune séquelle fonctionnelle.

Ainsi THEODOR KOCHER écrivait, en 1911 [2], dans son Manuel de Chirurgie : “ Les lésions de la rate nécessitent l'excision de la glande. Aucun effet néfaste ne suit son ablation, alors que le danger de l'hémorragie est efficacement écarté ”. De là également découla le fait que les techniques chirurgicales de conservation splénique (tamponnement, suture, splénectomie partielle...), bien que connues et ayant présenté des résultats favorables, ne s'imposèrent pas comme alternative valable à la splénectomie totale.

## **B. Historique du traitement conservateur :**

En 1867, PEAN pratique pour un kyste splénique la première splénectomie partielle réglée avec ligature des éléments étagés du hile.

En 1895, ZIKOFF montre la possibilité de sutures de la capsule splénique. Tandis que vers 1900, BERGER et GIBON insistent sur l'efficacité du tamponnement. [3]

Les techniques d'hémostase par sutures capsulaires et/ou parenchymateuses ou par applications de colles biologiques ont été tentées depuis 1902 par BERGER.

En 1919, MORRIS et BULLOCK furent parmi les premiers à montrer

Scientifiquement une susceptibilité accrue aux infections après splénectomie. Ils exposaient d'abord un groupe de rats splénectomisés et un groupe de rats castrés

par laparotomie au bacille de la peste du rat, puis ils répétaient l'expérience sur deux autres groupes en inoculant cette fois-ci le bacille. Dans les deux cas ils constataient que les rats splénectomisés étaient beaucoup moins résistants à cette infection (mortalité >85%) que les rats non-splénectomisés (mortalité <30%) et donc que la rate devait avoir un rôle pour protéger les animaux contre l'infection. Et ils concluaient :

“ Si les processus physiologiques des mammifères sont semblables, il n'est pas improbable que le corps humain privé de sa rate montre la même susceptibilité accrue aux infections.

- ✓ MATZEL en 1945 avait démontré la faisabilité et l'efficacité de la suture appuyé au catgut des déchirures spléniques simples. [4]
- ✓ le fameux article publié par KING et SHUMAKER [5] en 1952 dans les "Annals of Surgery" qui va relancer le débat sur le rôle de la rate dans la lutte contre les infections.
- ✓ De telles constatations n'ont pas laissé indifférents certains chirurgiens comme CAMPOS et CHRISTO en 1962 [6] puis MORGENSTERN en 1966 [7], qui ont publié les premières splénectomies partielles pour traumatisme de la rate.
- ✓ En 1968 UPADAYA avait déjà, proposé un traitement non opératoire des lésions spléniques sur une série de 12 enfants, cette expérience a été amplement confirmée par la littérature chirurgicale pédiatrique par DOUGLAS et SIMPSON.
- ✓ En 1971 une étude chez le singe a redonné du crédit au traitement conservateur. Vingt-deux singes ont eu la rate fracturée manuellement : la perte sanguine moyenne était de 4% du volume sanguin total et l'hémorragie s'arrêtait spontanément 5,5 heures en moyenne après le traumatisme. La réintervention dans les jours qui suivaient montrait une cicatrisation des plaies. Dorénavant l'attitude évoluait vers des traitements conservateurs de

plus en plus fréquents qui furent de plus en plus admis et effectués en milieu chirurgical après les publications de EIN et de PELLERIN en 1978 [6-71]. Ainsi les années 70 ont vu ainsi éclore de nombreuses techniques chirurgicales de préservation de la rate : sutures, filets hémostatiques, packing, réalisation de splénectomies partielles, ligature de l'artère splénique voire autotransplantation de la rate.

L'embolisation sous contrôle artériographique a également prouvé son efficacité tout en restant moins invasif qu'une laparotomie.

Dans les années 80 les succès du traitement non opératoire prennent de plus en plus de place dans les séries de traumatisés abdominaux. Le pourcentage d'enfants non opérés augmente sans cesse.

## **II-RAPPEL ANATOMIQUE.**

### **Anatomie descriptive**

La rate est un organe lymphoïde, situé dans l'étage sus-mésocolique, au Niveau de l'hypochondre gauche, sous la coupole diaphragmatique, en situation thoraco-abdominale. Son grand axe passe par la 10ème côte

(Voir Figure 1).

C'est un organe vasculaire, de couleur rouge foncé. Elle a la forme d'un gros grain de café. Mesurant 12 cm de long, 8 cm de large et 4 cm d'épaisseur. Son poids moyen est de 200 gr chez l'adulte [ 8]. (Figure 2)

Sa consistance est ferme mais friable de ce fait elle est souvent le siège de fracture ou d'hématome sous-capsulaire, lors de traumatismes thoraco-abdominaux.

La rate est entourée d'une capsule conjonctive très souple, riche en réticuline et en élastine, envoyant des cloisons conjonctives à l'intérieur du parenchyme splénique. Celui-ci est constitué de deux sortes de tissus :

La pulpe rouge : composée de sinusoides veineuses qui contiennent beaucoup d'érythrocytes

La pulpe blanche : correspondant à des follicules lymphoïdes, intervenant dans l'immunité.

On peut rencontrer des petites rates accessoires situées dans les formations péritonéales de voisinage.

Elle a une face diaphragmatique convexe, une face rénale concave, une face gastrique très proche de la grosse tubérosité, une face colique et un bord antérieur souvent crénelé. (Figure 2 et 3 )

\* La face postéro latéral ou face diaphragmatique :

La plus étendue, convexe, et tapissée toute entière par le péritoine, elle épouse la concavité de la coupole diaphragmatique.

\* La face antéro-médiale ou face gastrique :

Moulée sur l'estomac, elle présente en avant un bord médial qui la sépare de la face rénale, en arrière et tout le long de ce bord, une série de 6 à 8 fossettes disposées sur une seule rangée, par lesquelles les vaisseaux spléniques pénètrent dans la rate. L'ensemble de ces fossettes constituent le hile de la rate, qui a la forme d'un Y inversé

\* La face inféro-médiale ou face rénale :

Elle regarde en bas et en dedans, plane, elle se moule sur la partie antérosupérieure et latérale du rein gauche, elle est tapissée dans toute son étendue par le péritoine viscéral.

\* La face antéro-inférieure ou face colique:

C'est la base de la rate, elle regarde en dedans, en bas et légèrement en avant, plane ou légèrement déprimée et repose sur la queue du pancréas et la courbure colique gauche.

Les faces sont séparées par trois bords et un contour :

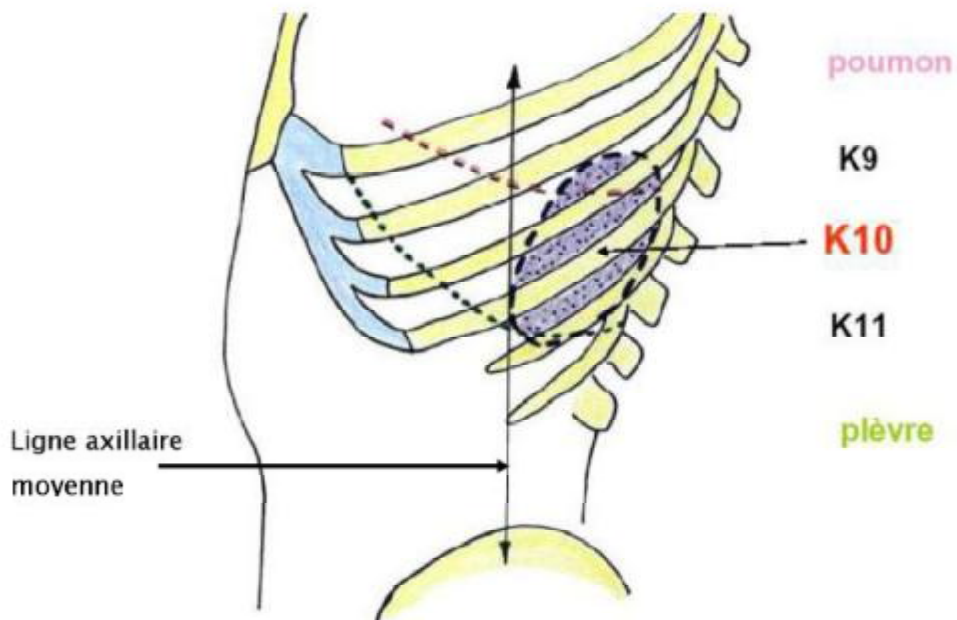
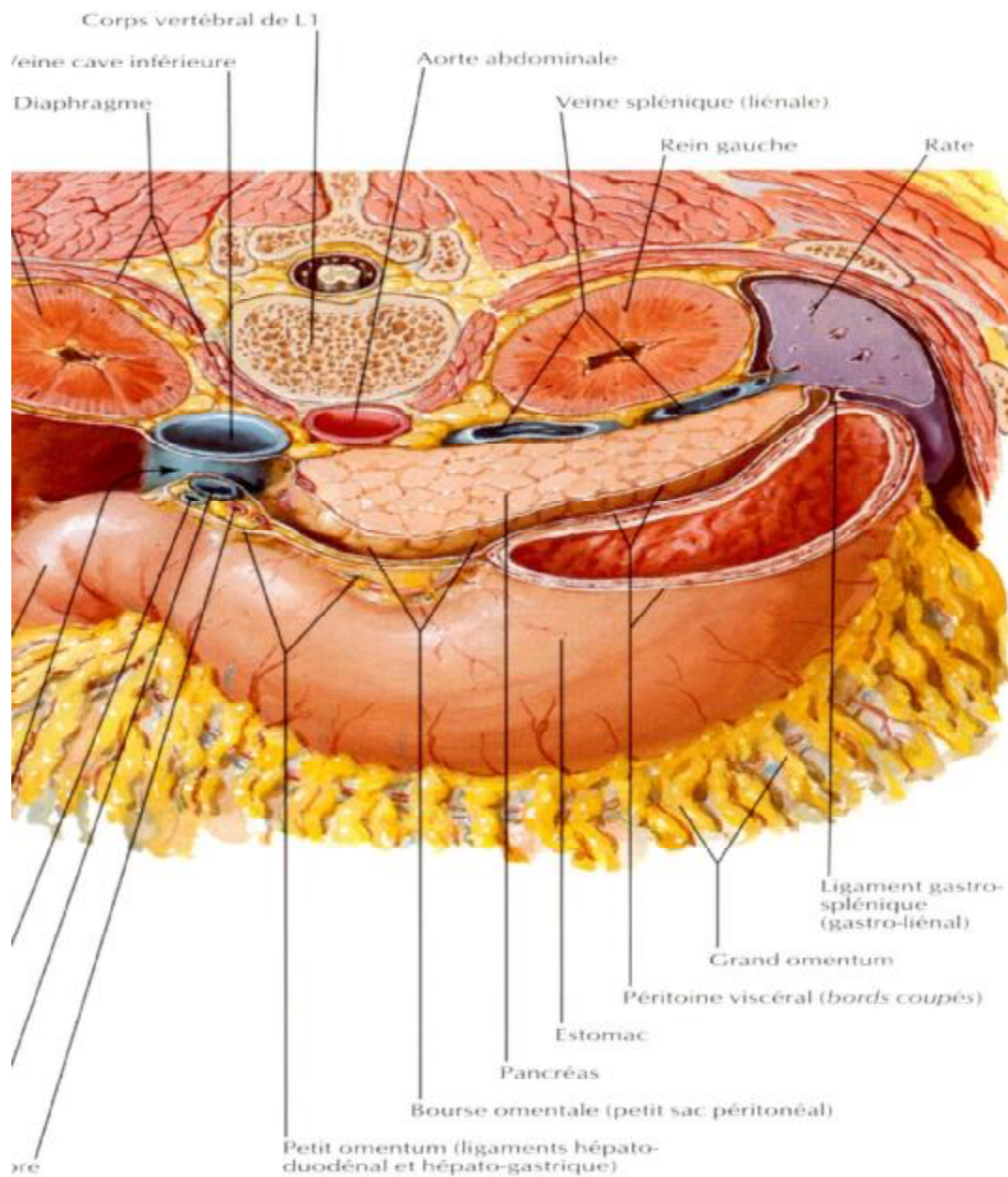
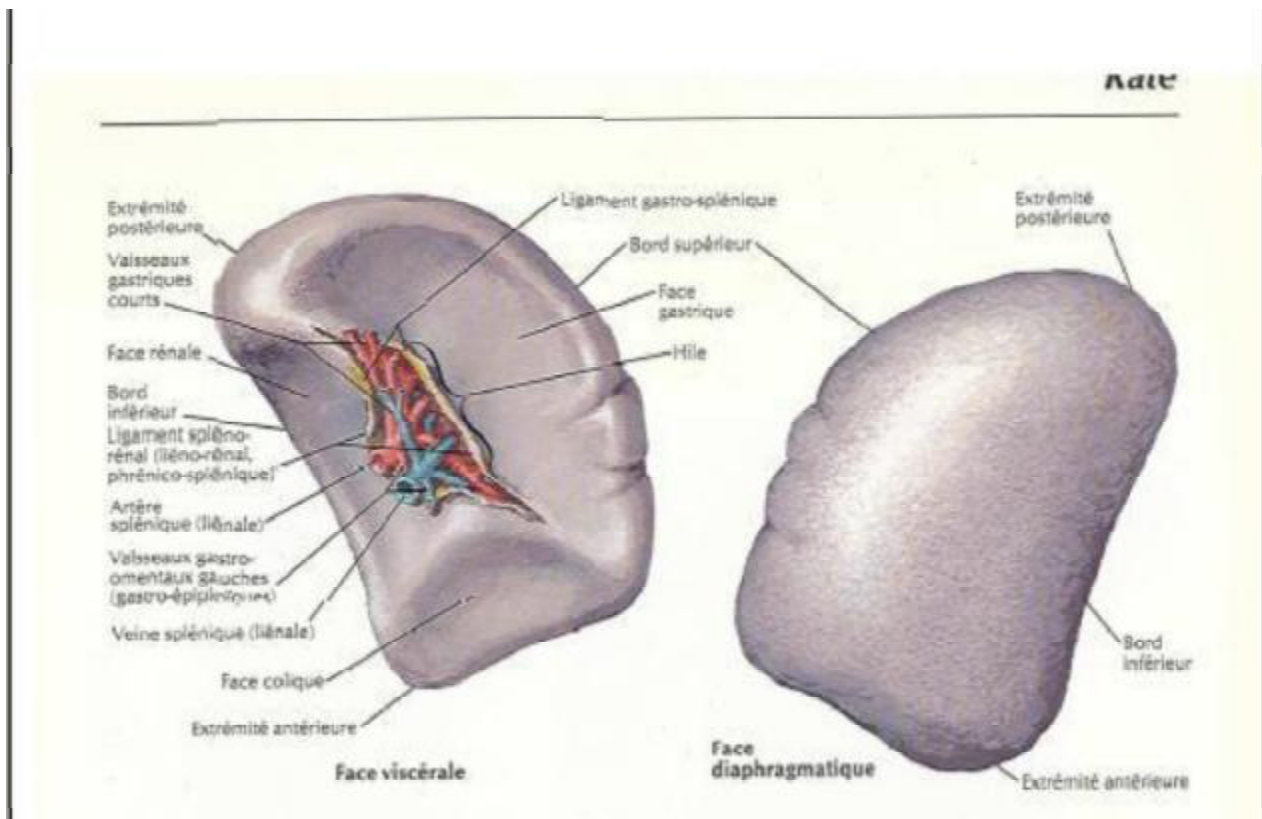


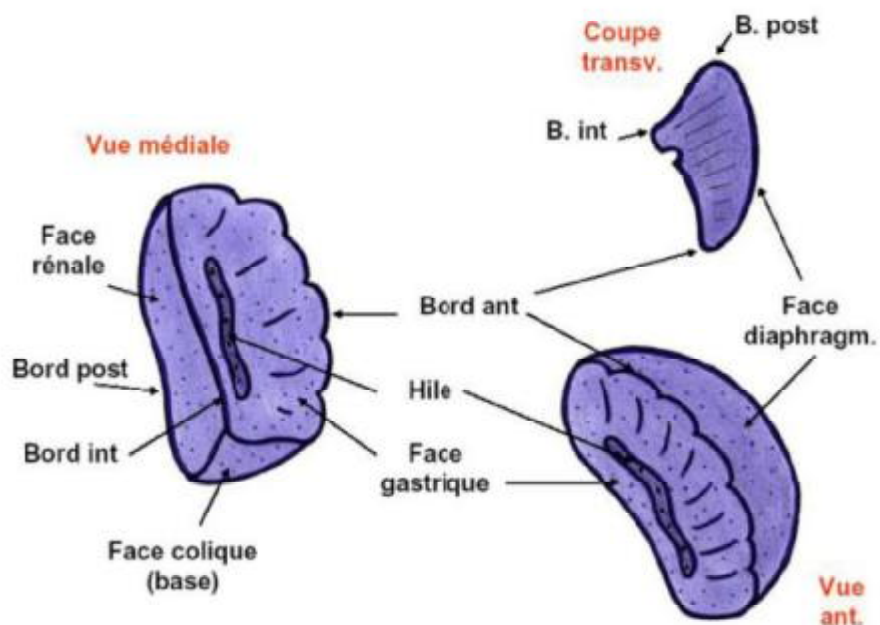
Figure 1 : vue latérale schématique de la rate, montrant sa situation



**Figure 1 Coupe transverse montrant la situation et les rapports de la rate**



**Figure 2 : schémas montrant la face diaphragmatique et viscérale de la rate**



**Figure 3 :Schémas montrant l'aspect, les faces, et les bords de la rate**

## **A-Rapports :**

### **1. Rapports péritonéaux: (figure 4 )**

La rate, entourée par le péritoine viscéral, est située dans la grande cavité péritonéale. Au niveau du hile, le péritoine forme : (voir figure 5)

\* En dorsal, l'épiploon pancréatico-splénique, qui contient l'artère et la veine splénique, est le véritable méso de la rate.

\* En ventral, l'épiploon gastro-splénique contient les artères gastriques courtes et la portion initiale de l'artère gastro-épiploïque gauche. Ces 2 épiploons ferment la partie gauche de la bourse omentale.

### **2. Rapports par l'intermédiaire du péritoine :**

#### **a. la Loge splénique :**

La rate est située dans une loge limitée par :

- La coupole diaphragmatique, en crânial, dorsal et latéral
- Le rein gauche, en dorsal
- L'estomac, en médial
- Le colon transverse et surtout l'angle colique gauche, en caudal
- Le grill costal, en ventral

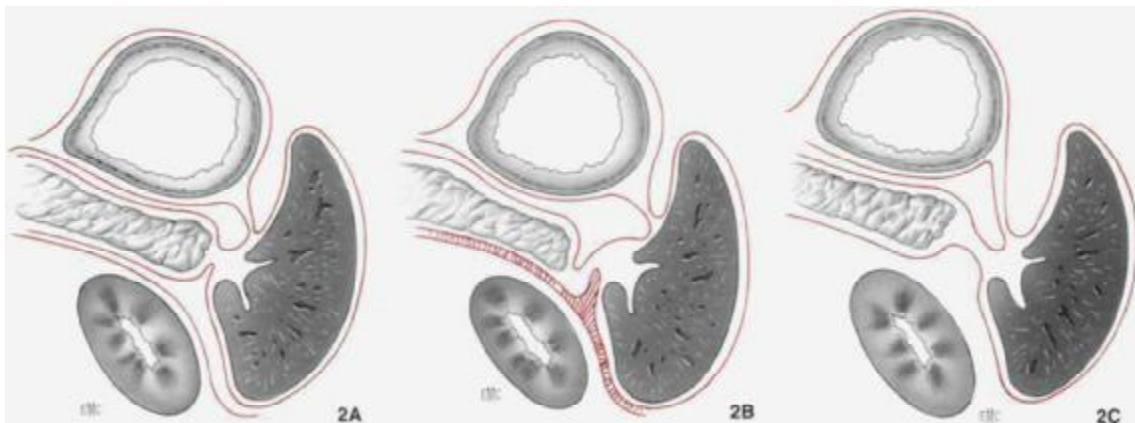
#### **b. Rapports de la face dorso-latérale : (Figure 6)**

La rate est plaquée contre la coupole diaphragmatique. Par son intermédiaire elle entre en rapport avec la plèvre et le poumon. Plus à distance se trouve la paroi thoracique. La projection de la rate sur cette paroi correspond à une surface elliptique dont le grand axe répond à la 10ème côte.

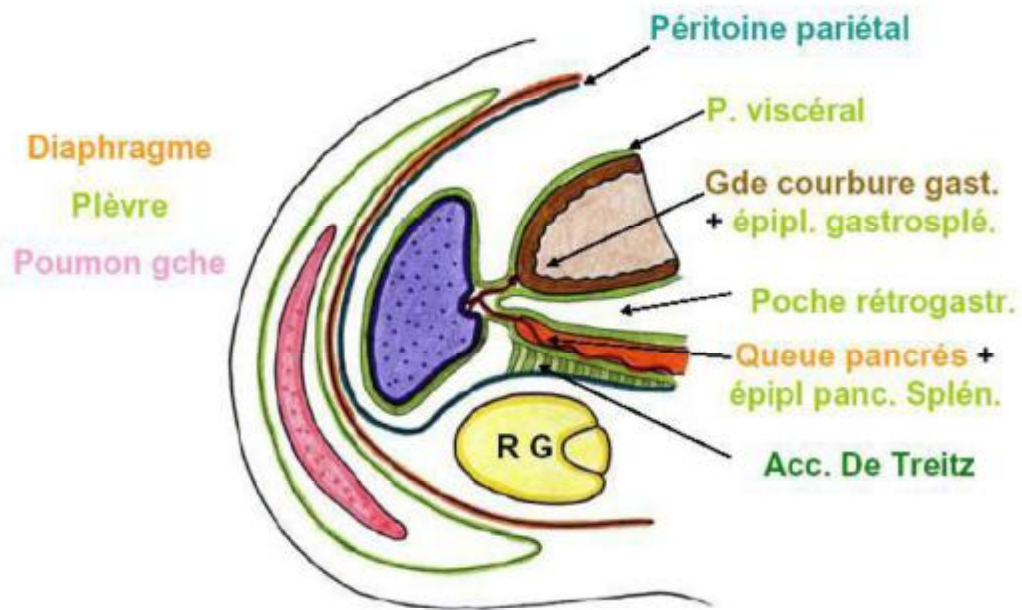
#### **c. rapports de la paroi ventro-médiale :**

- En arrière du hile, la rate répond au rein et à la glande surrénale gauche située dans l'espace rétro-péritonéal.

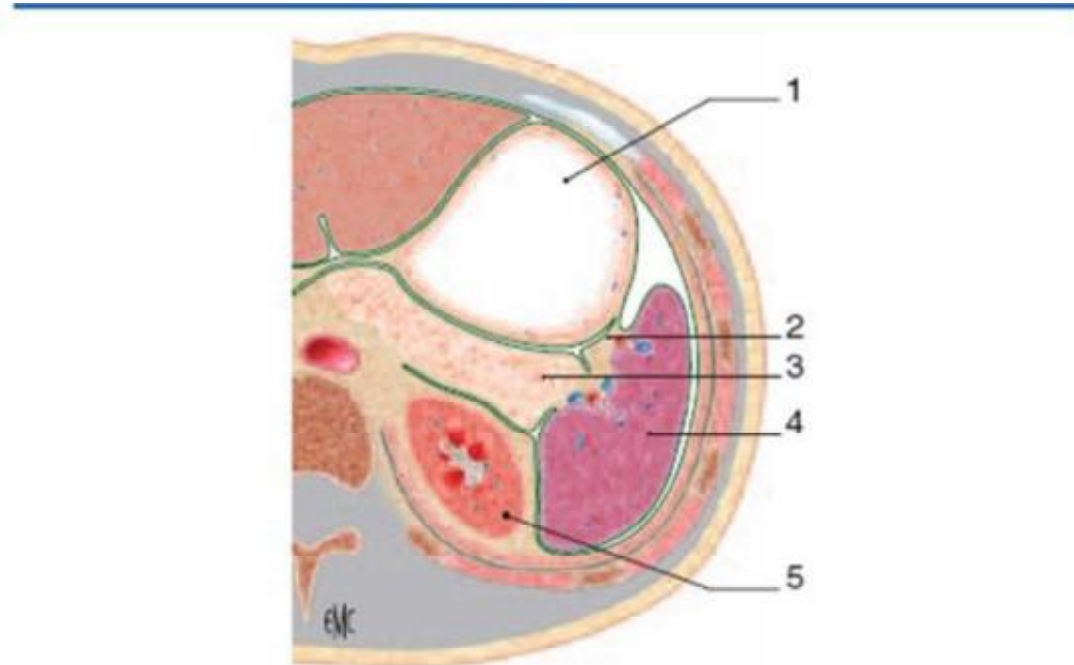
- Au niveau du hile, la rate peut entrer en rapport avec la queue du pancréas lorsque celle-ci s'étale loin dans l'épiploon pancréatico-splénique, véritable méso de la rate.
- En avant du hile, elle répond au fundus et au corps de l'estomac réunis à eux par l'épiploon gastro-splénique.



**Figure 4 : Principales dispositions des connexions péritonéales de la rate**

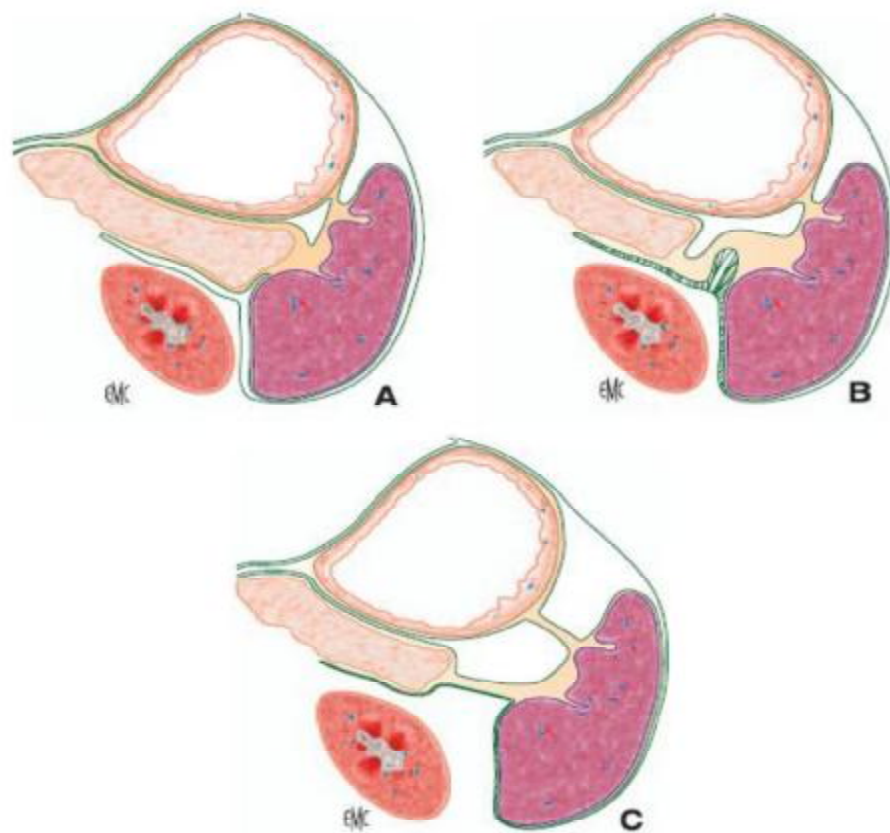


**Figure 5 : Coupe schématique horizontale montrant les rapports viscéraux et péritonéaux de la rate**



**Figure 6 : connexions péritonéales de la rate sur une coupe horizontale :**

1. Estomac ; 2. épiploon gastrosplénique ; 3. pancréas ; 4. rate ; 5. rein



**Figure 7 : Principales dispositions des connexions péritonéales de la rate :**

**A. Disposition habituelle**

**B. Accolement postérieur de l'épiploon pancréaticosplénique**

**C. Hile mobile avec épiploons larges**

## **B. Vascularisation et innervation de la rate**

### **1. Artères :**

La vascularisation artérielle de la rate est assurée par l'artère splénique qui naît du tronc cœliaque (à hauteur de T12). C'est une branche très sinueuse du tronc cœliaque qui, par rapport au bord crânial du pancréas (voir Figure 8 et 9) chemine d'abord en sus-pancréatique, puis en rétro-pancréatique (au niveau du corps du pancréas), enfin en pré-pancréatique (au niveau de la queue du pancréas) pour pénétrer dans l'épiploon pancréatico-splénique.

Elle se termine par 2 branches principales, supérieure et inférieure, qui pénètrent le hile splénique. Elle donne auparavant :

- des collatérales pour le pancréas (corps et queue)
- les vaisseaux courts de l'estomac
- l'artère gastro-épiploïque gauche

### **2. Veines :**

La veine splénique chemine en arrière du pancréas ;

C'est une des branches de constitution de la veine porte. Elle s'unit à la veine mésentérique inférieure pour former le tronc spléno-mésaraïque. L'union de ce tronc avec la veine mésentérique supérieure forme alors la veine porte, en arrière du corps du pancréas. [9] (Voir Figure 10)

Avant d'atteindre le confluent portal, elle reçoit des veines gastriques et pancréatiques. parfois, la veine splénique et la veine mésentérique inférieure se jettent indépendamment dans la veine porte.

Les rapports de la veine splénique sont très voisins des rapports de l'artère.

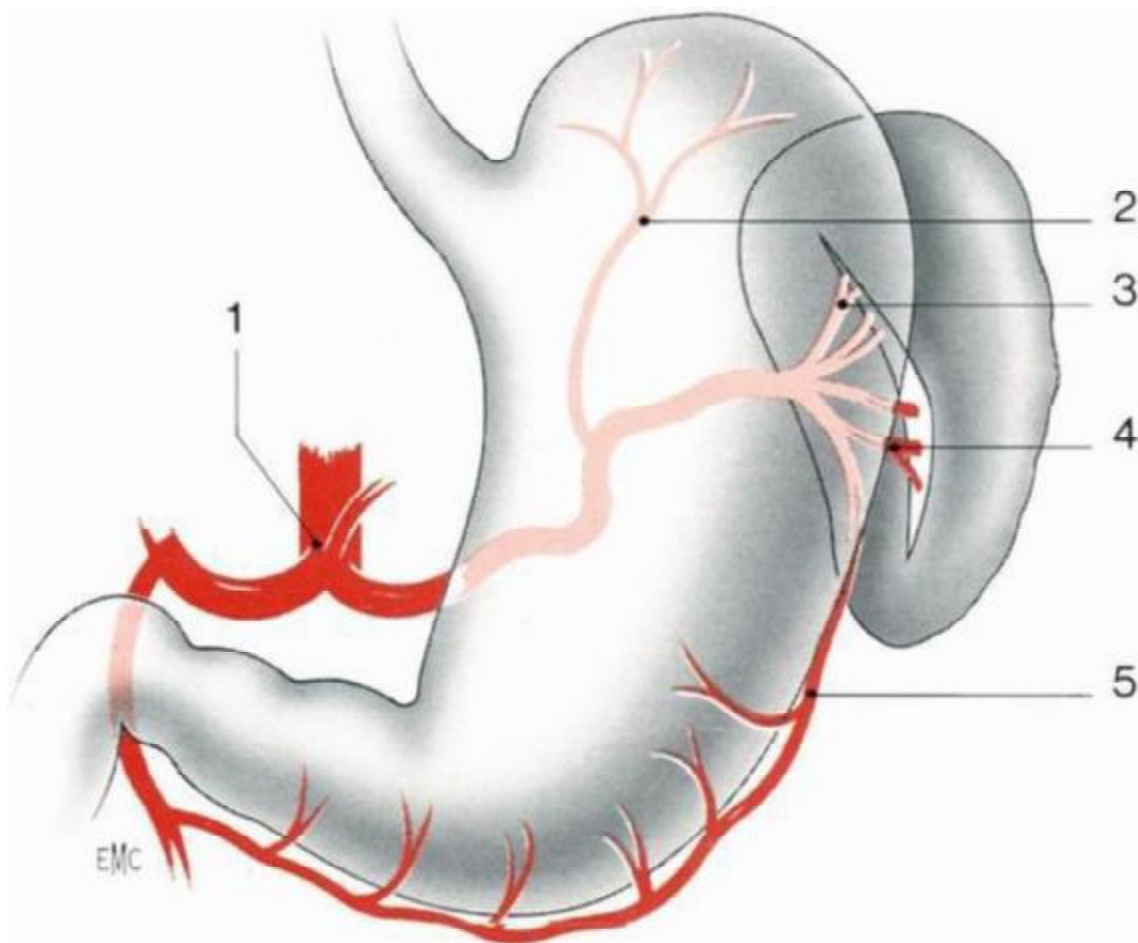
Cependant, la veine se place au dessous de l'artère et reste horizontale alors que l'artère dans son ensemble a une direction ascendante en haut et à droite, si bien que les deux vaisseaux tendent à s'écarter l'un de l'autre de gauche à droite.

**3-lymphatiques :**

Les vaisseaux lymphatiques sont rares et difficiles à mettre en évidence. Les lymphatiques superficiels se trouvent entre le péritoine viscéral et la capsule splénique. Les lymphatiques profonds, en communication avec le réseau superficiel, suivent les veines de la rate. L'ensemble se draine vers les nœuds de la région cœliaque.

**4. Nerfs :**

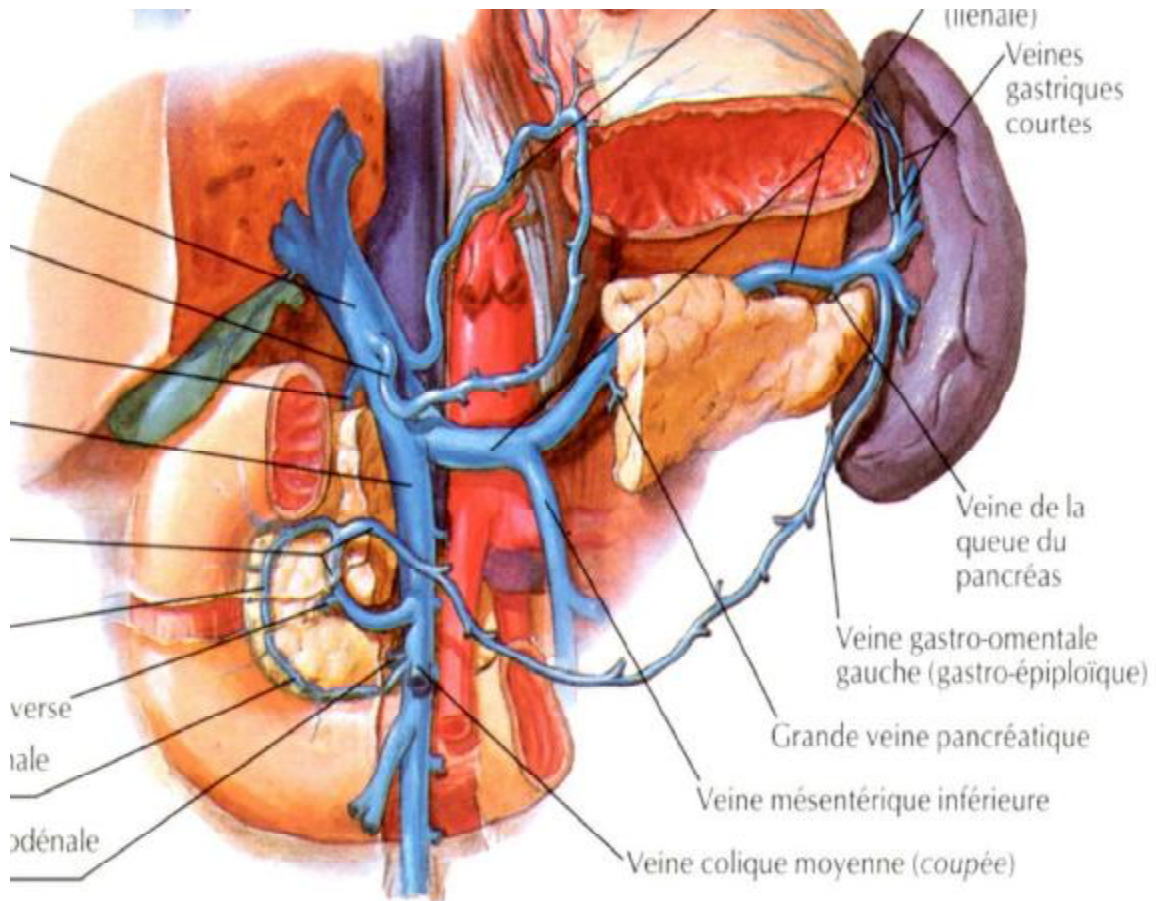
L'innervation de la rate est issue du plexus solaire. Les rameaux nerveux suivent l'artère liénale pour gagner le hile splénique et pénétrer dans le parenchyme.



**Figure 8 : Vascularisation extrinsèque de la rate**

1-Tronc coeliaque ; 2. Artère gastrique postérieure ; 3. artère polaire supérieure ; 4. artère polaire inférieure ; 5. artère gastroépiploïque





**Figure 10 : Schéma du trajet de la veine splénique**

### **C. Segmentation artérielle :**

En 1870 KYBER, sur la base de l'anatomie comparée, il a représenté la rate divisée en segments séparés par des cloisons fibreuses. [10]

En 1956 Nguyen.HUU [11] a montré par des expériences chez les chiens et d'autres chez l'homme que la rate est dotée d'une irrigation de type terminal, cette "éponge sanguine", paradoxalement, est divisible en segments vasculaires autonomes, superposés en "pile d'assiettes" et séparés les uns des autres par des plans inter segmentaires, presque exsangues, plans qu'on peut actualiser par simple ischémisation provoquée du territoire intéressé en interrompant son artère pénétrante. C'est ainsi qu'on peut considérer la rate comme une superposition d'unités fonctionnelles, caractérisées chacune par un circuit artério-veineux défini. (Figure 11)

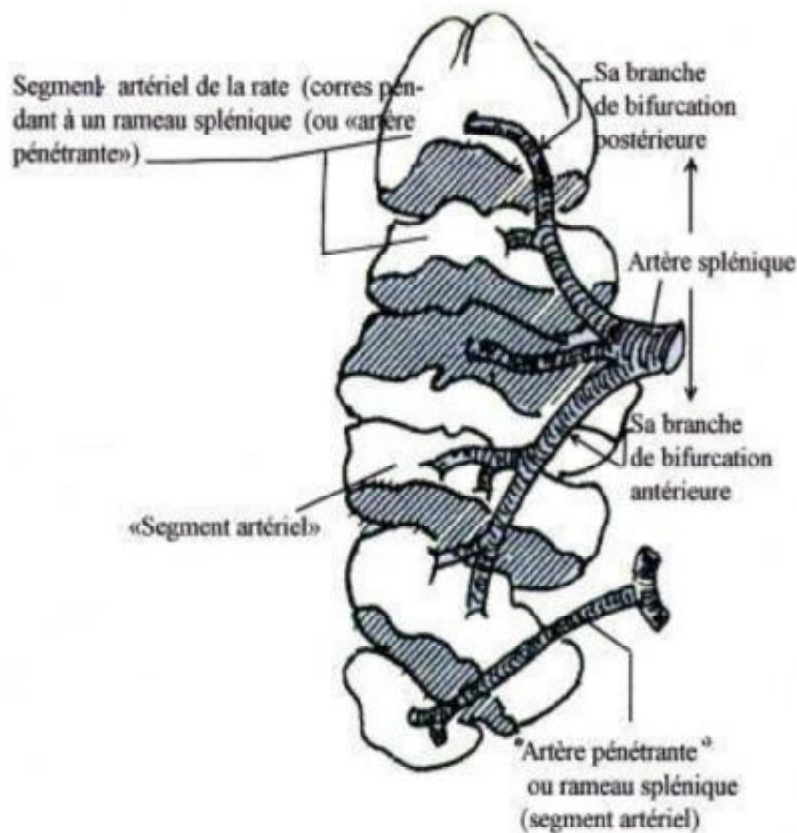
L'organisation segmentaire de la rate dépend de sa structure artérielle et dans la majorité des cas on individualise deux territoires artériels ("artères primaires") superposés ou "lobes spléniques"(D'après GUPTA et COLL), le plan inter lobaire étant sensiblement perpendiculaire au grand axe de la rate. Chaque lobe est lui-même divisé en plusieurs segments par les artères segmentaires ou "secondaires".

La disposition vasculaire permet de diviser la rate en trois régions :

- Une région périphérique, contenant les artères terminales, les veinules et les capillaires.
- Une région intermédiaire, définie par l'existence en plus des vaisseaux précédents, d'artères et veines trabéculaires, branches de deuxième de division de vaisseaux : les vaisseaux secondaires, branches de première division des artères segmentaires.

- Une région hilare : Marquée par l'addition d'un troisième type de vaisseaux : les vaisseaux secondaires, branches de la première division des artères segmentaires.

Ce concept anatomique de segmentation vasculaire, confirmé par l'expérimentation animal explique certaines ruptures sèches de la rate ou la forme de certains de ses infarctus, et surtout un traitement chirurgical conservateur de l'organe, traitement de plus en plus préconisé depuis la dernière décade.



**Figure 11 : Segmentation artérielle de la rate : Disposition en "pilier d'assiettes"**

### **III-PHYSIOLOGIE DE LA RATE**

La fonction de la rate a été longtemps débattue à travers les siècles. Ce n'est qu'au cours des derniers siècles que des études scientifiques expérimentales ont pu élucider le rôle de la rate, pour ce qui est de sa fonction physiologique dans le corps humain. Ainsi, Vesalius établit la relation entre la rate et la vascularisation viscérale [12.13].

La rate est impliquée dans l'hématopoïèse, dans la filtration sanguine et dans la protection contre les organismes circulants infectieux ou tumoraux.

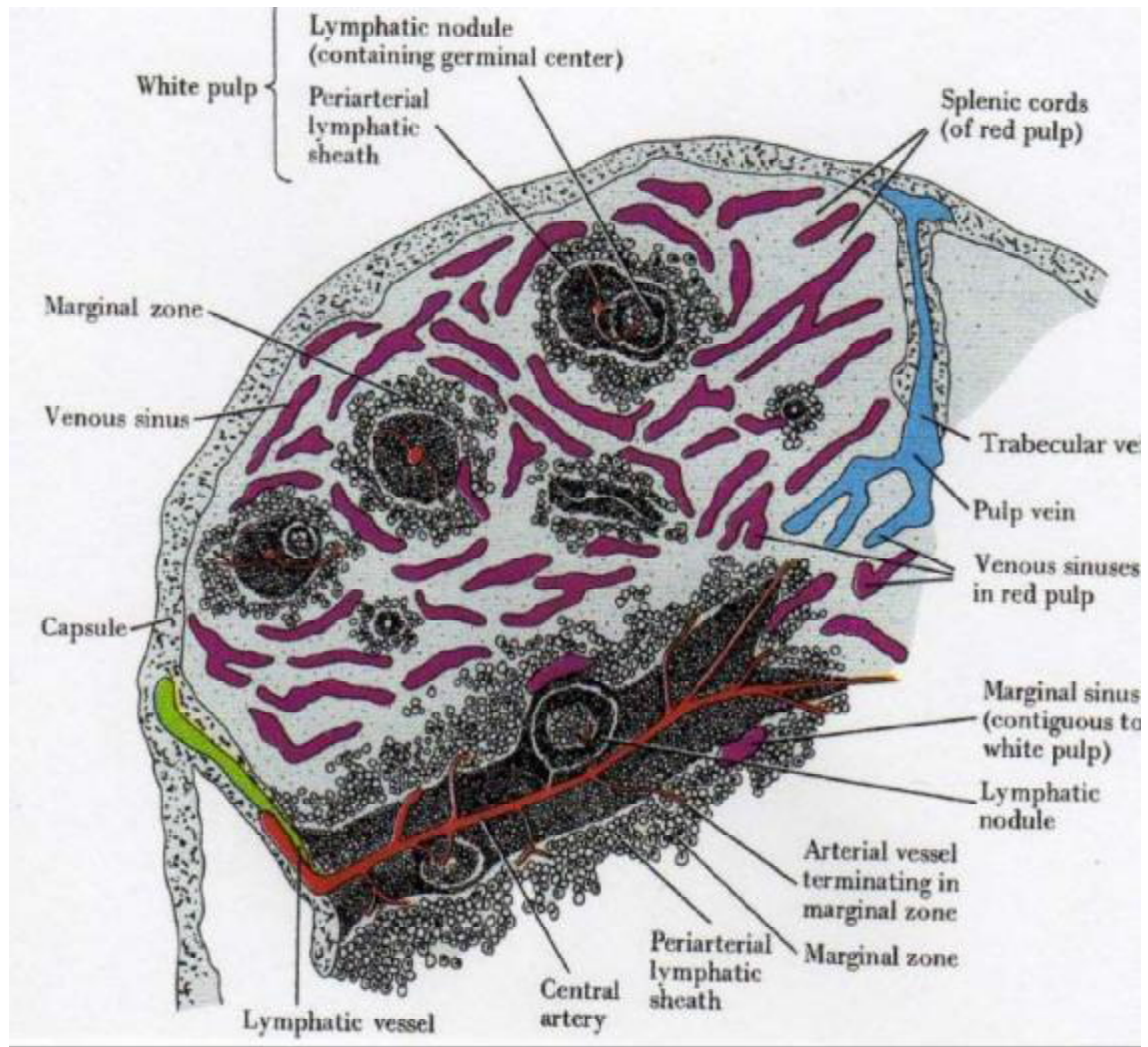
#### **1. Hématopoïèse**

La rate a une importante fonction hématopoïétique pendant le développement foetal. À partir de la sixième semaine de vie intra-utérine, des précurseurs érythrocytaires sont présents dans la rate. Dès le cinquième mois de gestation, la moelle osseuse assume le rôle d'hématopoïèse et normalement il ne reste plus de fonction hématopoïétique significative dans la rate. [14]. [15].

#### **2. Filtration sanguine**

La pulpe rouge correspond à 75% du volume de la rate et consiste en des cordons qui forment un vaste filtre formé de fibroblastes, de fibres de collagène, de macrophages et de lymphocytes. Ces cordons sont remplis de larges sinus à paroi très fine qui sont tapissées de cellules endothéliales allongées. [16]. Approximativement 90% du flux sanguin splénique est filtré à travers les cordons spléniques et se presse à travers les petits pores pour rejoindre la circulation veineuse efférente (figure 12).

Cette fonction de filtration est importante pour maintenir la fonction et la morphologie des érythrocytes [17]. Elle permet aussi la destruction des corps de Howell-Jolly, les corps de Heinz et les corps de Pappenheimer qui persistent en cas de splénectomie.



**Figure 11 :Système de filtration de la rate (pulpe blanche ,zone marginale et pulpe rouge**

### **3. la fonction immunitaire**

la rate permet le maintien de la fonction immunitaire et la défense contre certains types d'agents infectieux , il est bien établi que les patients splénectomisés sont significativement plus à risque de présenter le « overwhelming post-splenectomy infection comparativement à la population normale. la pulpe blanche est organisée comme un ganglion lymphatique avec un compartiment de lymphocytes T entourant les vaisseaux artériels. Les lymphocytes B sont attirés vers les follicules de lymphocytes B par le CXC chemokine ligand (CXCL13), alors que les lymphocytes T sont dirigés vers la zone des lymphocytes T par le CC chemokine ligand 19 et 21 (CCL19 et CCL 21) produit par les cellules dendritiques.

Dans la rate, la zone marginale est une zone importante de passage des cellules qui quittent le sang vers la pulpe blanche. Cette zone marginale contient deux types de macrophages spécifiques :

- Macrophages de la zone marginale : caractérisés par l'expression du C-type lectine (SIGNR1) et du récepteur MARCO
- Macrophages métallophiliques de la zone marginale : caractérisés par l'expression de la molécule SIGLEC1.

Ces protéines de surface sont impliquées dans la capture et la clearance des virus et des bactéries (Streptocoque, Méningocoque, E.Coli, virus). [19]

### **4. Réservoir**

La rate peut servir de réservoir pour les globules rouges et les plaquettes. En effet, la rate peut entreposer 30% des plaquettes circulantes qui peuvent être relâchées en cas de stimulation adrénérurgique. Cette action est due à la contractilité des pores de la pulpe rouge qui peuvent ainsi retenir les globules rouges. [14]

## **IV. Anatomie–pathologique des lésions spléniques**

### **A. Lésions de la rate :**

Les lésions traumatiques de la rate sont de gravité très variable et peuvent être :

#### **1. Plaie de la rate :**

- Petite plaie superficielle ou décapsulation, par arrachement d'une frange
- épiploïde ou d'une adhérence péritonéale.
- Plaie parenchymateuse, simple et linéaire ou au contraire complexe et étoilée, plus ou moins profonde.
- Plaie du hile de la rate avec lésion ou désinsertion d'une artère ou d'une veine avec souvent une plaie du parenchyme associée.

Ces trois types de plaie peuvent entraîner une hémorragie intra-abdominale brutale ou au contraire former initialement un hématome périsplénique limité. Cet hématome peut aboutir à une hémostase spontanée ou bien continuer de saigner à bas bruit.

#### **2. Hématome sous-capsulaire :**

C'est une contusion de la rate avec formation d'un hématome sans effraction de la capsule splénique.

A côté des lésions responsables d'hémorragie immédiate, il faut insister sur la possibilité des lésions hémorragiques différées à plus au moins long terme, se sont les classiques ruptures en deux temps ou l'hémorragie retardée en deux temps,

Il y a trois mécanismes pour expliquer ces « ruptures » secondaires :

- ✓ L'accroissement progressif d'un hématome sous-capsulaire contenu, suivi d'une rupture secondaire de la capsule
- ✓ Une rupture splénique immédiate, avec un hématome périsplénique dont la lyse aboutit à une reprise hémorragique

- ✓ La poursuite d'une hémorragie à bas bruit dans la cavité péritonéale à partir d'une lésion initialement méconnue par l'imagerie.

Le délai après le traumatisme peut atteindre plusieurs semaines. Un peu à part il convient de mentionner les ruptures de rate dites spontanées, qui surviennent en fait souvent à la suite d'un traumatisme minime passé inaperçu. Ces ruptures s'observent sur des rates pathologiques.

### **B. Lésions associées :**

Elles sont fréquentes et on doit toujours les rechercher en examinant ces blessés :

- ✓ Traumatisme thoracique, avec fracture des dernières côtes gauches, hémithorax.
- ✓ Contusion rénale gauche.
- ✓ Fracture du rachis.
- ✓ Plaies et contusions du côlon (angle colique gauche), du grêle, du pancréas, du diaphragme, qui seront découvertes à l'intervention, lors d'un examen systématique rigoureux de tout l'abdomen.

## **V. Conséquences physiopathologiques :**

Les traumatismes de la rate peuvent être responsables de graves troubles hémodynamiques s'ils ne sont pas rapidement pris en charge.

### **A. L'Hémopéritoine :**

La lésion des vaisseaux ou de la rate elle-même qui est un organe de haute densité vasculaire, peut entraîner une hémorragie qui peut survenir immédiatement après l'accident, ou après un intervalle libre (rupture en deux temps).

### **B. Troubles hémodynamiques :**

L'hypo volémie va retentir non seulement sur le plan général, mais aussi sur les organes nobles. Cette hypo volémie si elle n'est pas prise en charge à rapidement elle va aboutir à un état de choc et à une défaillance multi viscérale :

#### **1. Le cœur :**

La perte du volume sanguin entraîne au départ une tachycardie et une augmentation du volume d'éjection systolique, puis une hypotension artérielle, une acidose et une hypoxie myocardique, plus tardivement elle entraîne une défaillance myocardique.

#### **2. le cerveau :**

La baisse de la quantité de sang entraîne une baisse d'apport en oxygène au cerveau, ce qui aboutit à une altération de la conscience.

#### **3. Le rein :**

La diminution du flux rénal prolongée entraîne une insuffisance rénale aiguë fonctionnelle qui peut devenir organique en l'absence de prise en charge thérapeutique.

**4. Le foie :**

Il est très sensible à l'hypoxie. La baisse du débit sanguin peut entraîner des perturbations métaboliques.

**5. Le poumon :**

Si l'hypo volémie est associée à une ventilation artificielle, elle peut entraîner une pneumopathie interstitielle, voir même une insuffisance respiratoire d'où l'intérêt de la conservation de la rate chez les polytraumatisés

# OBJECTIFS

**Le but général** de ce travail est de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des traumatismes spléniques.

**Le but spécifique** est d'évaluer la faisabilité du traitement conservateur, lors des traumatismes spléniques fermés chez l'adulte dans le contexte d'un pays en voie de développement ainsi d'étudier les facteurs prédictifs de cette attitude thérapeutique conservatrice afin de porter un regard critique sur la façon dont les patients ont été pris en charge et de d'éviter éventuellement une laparotomie inutile

# PATIENTS

# ET MÉTHODES

## **I) Type d'étude**

Notre travail est une étude rétrospective portant sur 34 cas de Traumatismes spléniques colligés aux services **de chirurgie viscérale 1 et 2**, du CHR AL-Fârâbî de Oujda durant une période de 3ans allant du janvier 2011 à Décembre 2013.

## **II) Critères d'inclusion**

Nous avons inclus tous les malades hospitalisés au service de chirurgie viscérale 1 et 2 au cours de notre période d'étude admis pour un traumatisme de la rate .

## **III) Critères d'exclusion**

Les malades dont les dossiers médicaux sont inexploitable. Les patients qui ont été hospitalisé dans d'autres services et les patients qui ont présenté une atteinte sévère d'autres étages.

## **IV) Recueil des données (voir annexe)**

Les données ont été recueillies sur une fiche d'exploitation comprenant

- **Données épidémiologiques :**
  - Age
  - Sexe
  - Origine
  - Antécédents et comorbidités.
- **Données cliniques :**
  - Signes fonctionnels à l'admission.
  - Constantes physiologiques.
  - Signes physiques.

➤ **Données biologiques :**

- ✚ NFS
- ✚ Groupage
- ✚ TP .TCK
- ✚ Glycémie
- ✚ Bilan rénal

➤ **Données radiologiques :**

- Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)
- Radiographie thoracique
- L'échographie abdominale
- La tomodensitométrie abdominale

➤ **Paramètres thérapeutiques et évolutifs**

Les gestes de réanimation . Gestes chirurgicaux, diagnostics en per opératoires, survenue des complications, tout en déterminant leurs types.°

## **V) Analyse statistique**

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS 20.0. Les variables quantitatives sont exprimées en moyennes +/- déviations standards, et les variables qualitatives en effectifs ou en pourcentages. les variables qualitatives à l'aide du test de chi 2 ou du test exact de Fisher.

Un seuil de  $p < 0.05$  est considérée comme significatif.

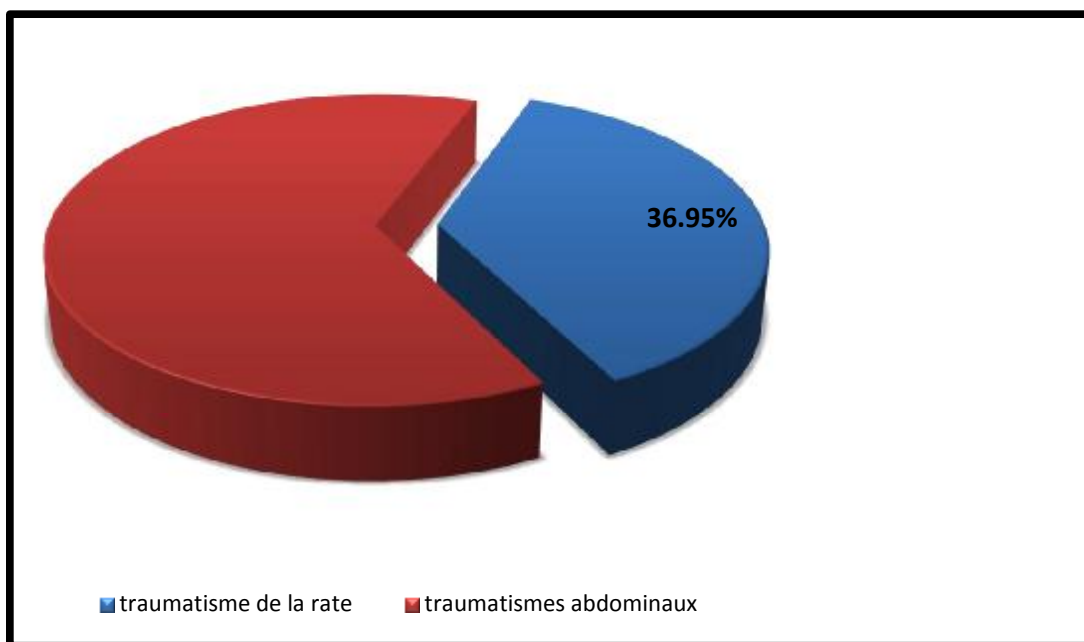
# RESULTATS

## I) profil épidémiologique

### 1) Incidence :

Sur une période étalée du Janvier 2011 au Décembre 2013, nous avons pris en charge 34 cas de traumatisme de la rate sur :

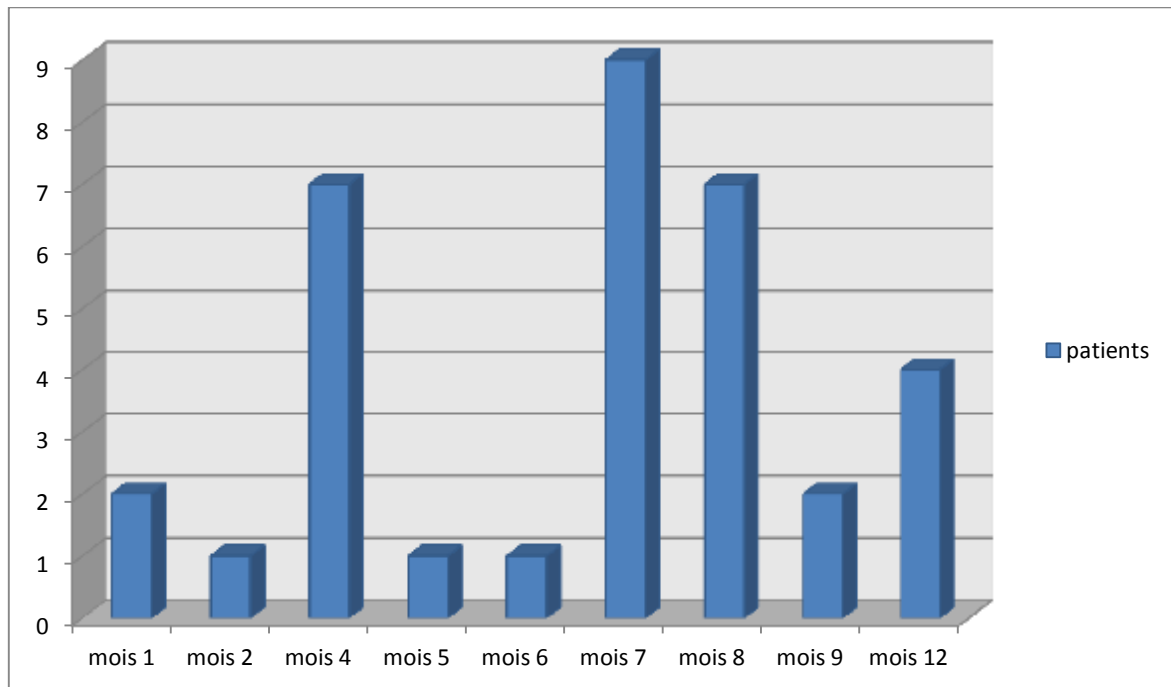
- 3935 patients hospitalisés aux services de chirurgie durant cette période soit 0.89 % de l'ensemble des hospitalisations.
- 92 les patients hospitalisés au service de chirurgie viscérale pour traumatisme abdominal, ce qui fait que les traumatisme de la rate représentent 36.95 % de l'ensemble des traumatismes abdominaux



**Diagramme 1 :% traumatisme de la rate /traumatismes abdominaux au CHR Al**

**Fârâbî**

## 2) Répartition des traumatismes selon les mois de leurs survenues :



**Diagramme 2 : Répartition des traumatismes selon le mois de leurs survenues**

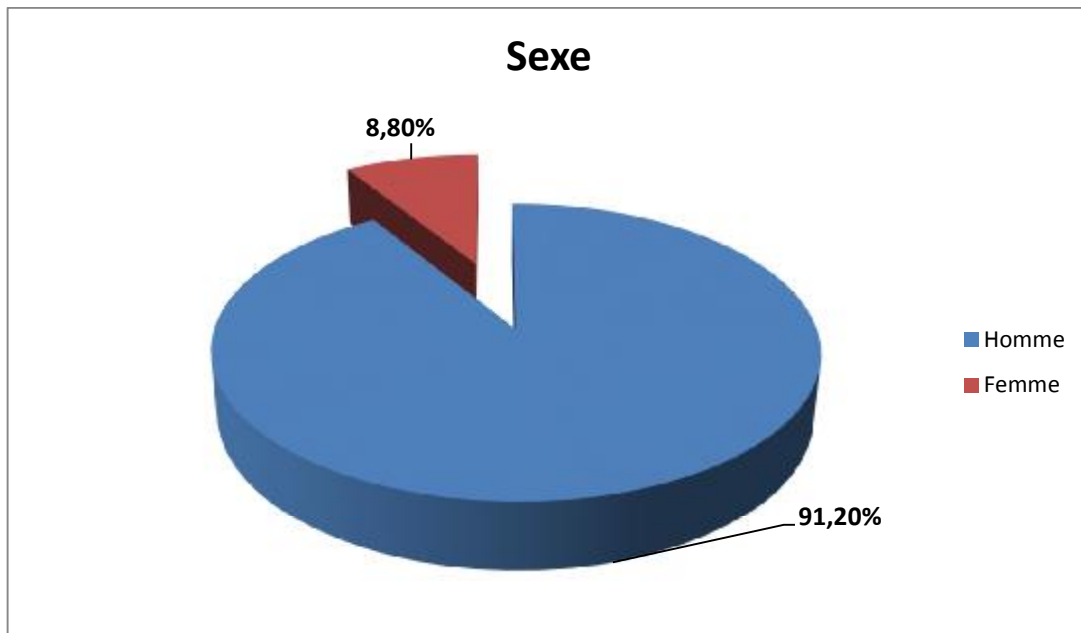
cette répartition a révélé une augmentation de nombres de traumatismes au cours de l'été ( mois de juillet et aout ) et les mois des vacances ( avril -décembre)

### 3 ) âge

L'âge moyen de nos malades était de 30.62 ans avec des extrêmes allant de 17 ans à 57 ans

#### 4) sexe

Nous remarquons une nette prédominance masculine dans notre étude avec un sexe ratio de 10 H/F.



**Diagramme 3 : Répartition des malades selon le sexe**

#### 5- Couverture sociale :

Seulement 15 patients avaient une couverture sociale soit 44% (incluant les gens qui avaient comme couverture sociale le RAMED).

## II) Profil clinique :

### 1- Motif d'hospitalisation

Dans notre étude les plaies abdominales étaient le principal motif d'hospitalisation avec un pourcentage de 44.1 % .les contusions occupaient la deuxième position avec un pourcentage de 35.3 % .la douleur abdominale occupait la troisième position avec un pourcentage de 17.6 % et en dernier vient l'éviscération avec un pourcentage de 2.9% .

**Tableau 1: répartition des malades selon le motif d'hospitalisation :**

	Nombre de patients	Pourcentage %
Plaies	15	44,1
contusion	12	35.3
douleur	6	2,9
Eviscération	1	2.9
Total	34	100

### .2- Délai de prise en charge :

D'évaluation difficile dans notre étude, vu qu'il n'a pas été précisé dans la Majorité des dossiers exploités.

### 3- Antécédents médicaux :

Dans notre étude, 20.6% de nos patients avaient des habitudes toxiques, 8,8% avaient une HTA ,ainsi que 8.8% étaient diabétiques,un seul patient avait une psychose et son traumatisme abdominal était secondaire à une tentative de suicide.

#### **4-Antécédents chirurgicaux :**

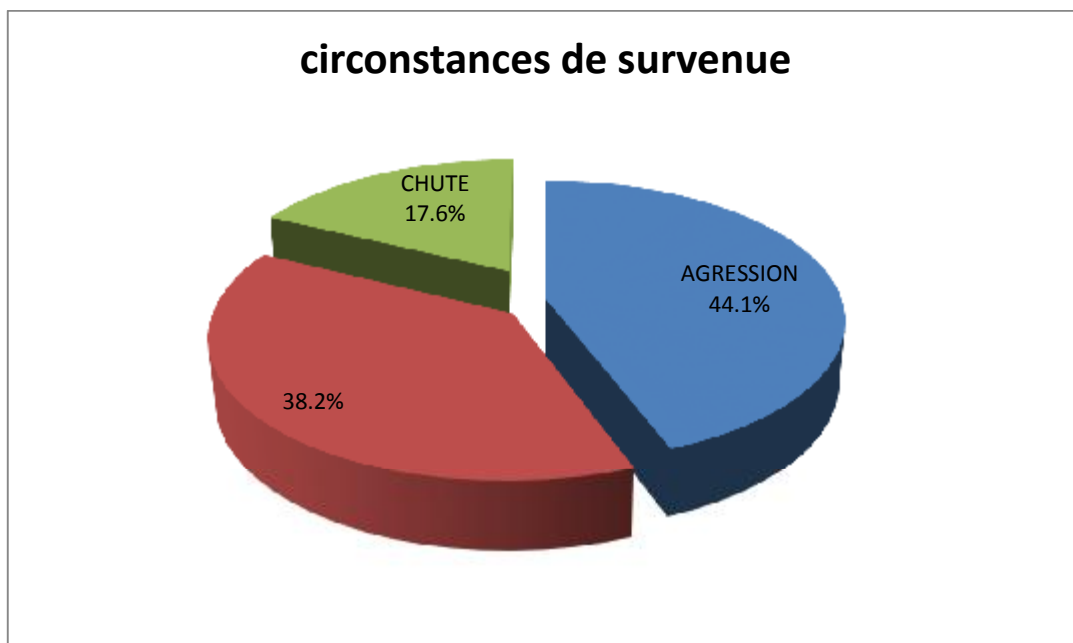
La majorité de nos patients n'ont jamais été opéré soit 94.1 % des cas .

**Tableau 2 : Répartition des malades selon les antécédents :**

	Nombre de patients	pourcentage %
Habitudes toxiques	7	20.6
ATCD Chirurgicaux	2	5,88
Diabète	3	8.8
HTA	3	8.8

#### **5- circonstances et étiologies :**

Dominées par les agressions qui représentaient (44.1%) ,suivies par les AVP (38.2%) et les chutes avec un pourcentage de (17.6 %)



**Diagramme 4 :circonstances de survenue du traumatisme splénique**

## **6- Examen CLINIQUE :**

La symptomatologie clinique peut revêtir des tableaux différents en fonction de l'étiologie , du mécanisme et des dégâts causés par le traumatisme .

### **1. état de conscience**

un état de conscience altéré a été noté chez 7 patients soit ( 20.6 %). la présence d'une atteinte organique a été éliminé par la TDM cérébrale



**Diagramme 5 : Etat de conscience des patients**

## 2-état hémodynamique

Un état hémodynamique instable a été noté chez 20 patients soit 58.8 % des cas , et 14 patients avaient un état hémodynamique stable soit 41.2% des cas

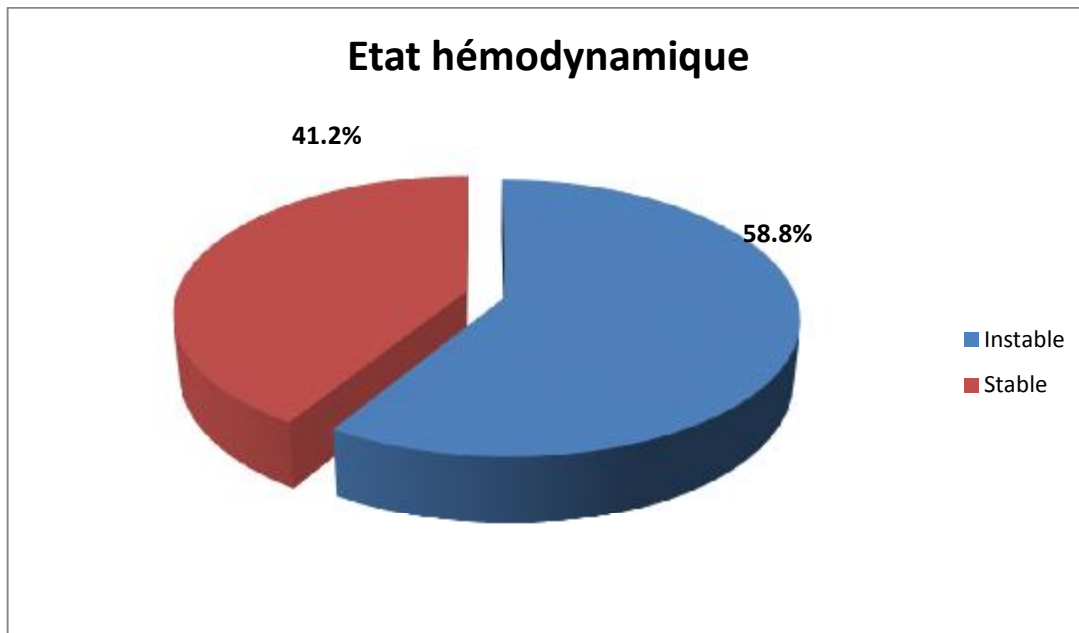


Diagramme 6 : Etat hémodynamique des patients

## 3-Signes fonctionnels :

### La douleur abdominale

La douleur abdominale est présente dans 70 % des cas (24 Malades ).La douleur siège dans l'hypochondre gauche ,avec une irradiation scapulaire gauche dans 48 % des cas .diffuse dans 21% des cas

### Nausées vomissements

29% des cas 10 Malades

### Dyspnée :

\_ a été retrouvé chez 7 malades (20% des cas )

### Vertige :

La sensation des vertiges a été rapporté dans 5 cas ( 14 % )

**Tableau 3 : Les signes fonctionnels**

		Nombre	%
Signes fonctionnels	douleur abdominale	24	70
	Nausées vomissements	10	29
	Dyspnée :	7	20
	Vertige	5	14

**4-signes généraux :****Tableau 4 : Les signes généraux**

			Nombre	%
Signes généraux	FC	NORMALE	15	40.1
		BRADYCARDIE	2	5,9
		TACHYCARDIE	17	50.0
	FR	NORAMLE	15	40.1
		BRADYPNEE	2	5.9
		TACHYPNEE	17	50.0
	CONJONCTIVE	NORMALE	15	40.1
		PALE	8	23.5
		DECOLOREES	11	32.4
	TA	NORMALE	15	40.1
		BASSE	9	25.5
		IMPRENABLE	10	2,4

## **l'examen de l'abdomen**

### **Inspection :**

#### **\* Plaies :**

15 patients avaient une plaie abdominale (44%) ,9 au niveau de L'hypochondre gauche 26%. 5 cas au niveau du Flanc gauche (14.7%) Et un seul cas niveau de l'épigastre.

#### **\* Les écorchures :**

les écorchures étaient retrouvées chez 11 malades ( 32.3 % des cas ) :

- 8 au niveau du flanc gauche ( 23.5 %)
- 3 au niveau de l'hypochondre gauche (8.8 %)

#### **\* Les ecchymoses :**

les ecchymoses étaient retrouvé chez 8 patients seulement (23.5% des cas )

### **La palpation :**

La palpation était anormale dans la majorité des cas. (85%)

La sensibilité abdominale était le principal signe retrouvé chez 61.8 % des patients suivie par la défense retrouvée chez 17.6 % des cas, la contracture chez 5.9 % des patients.

### **La percussion :**

Les résultats de la percussion n'ont été noté que chez 12 patients ( 35.3 %) dont 7 étaient normales (20.6 %)

### **Toucher pelvien :**

Malgré son importance dans l'examen abdominal ,les résultats n'ont pas été précisé dans la majorité des dossiers ,ce qui 'a pas permis son étude

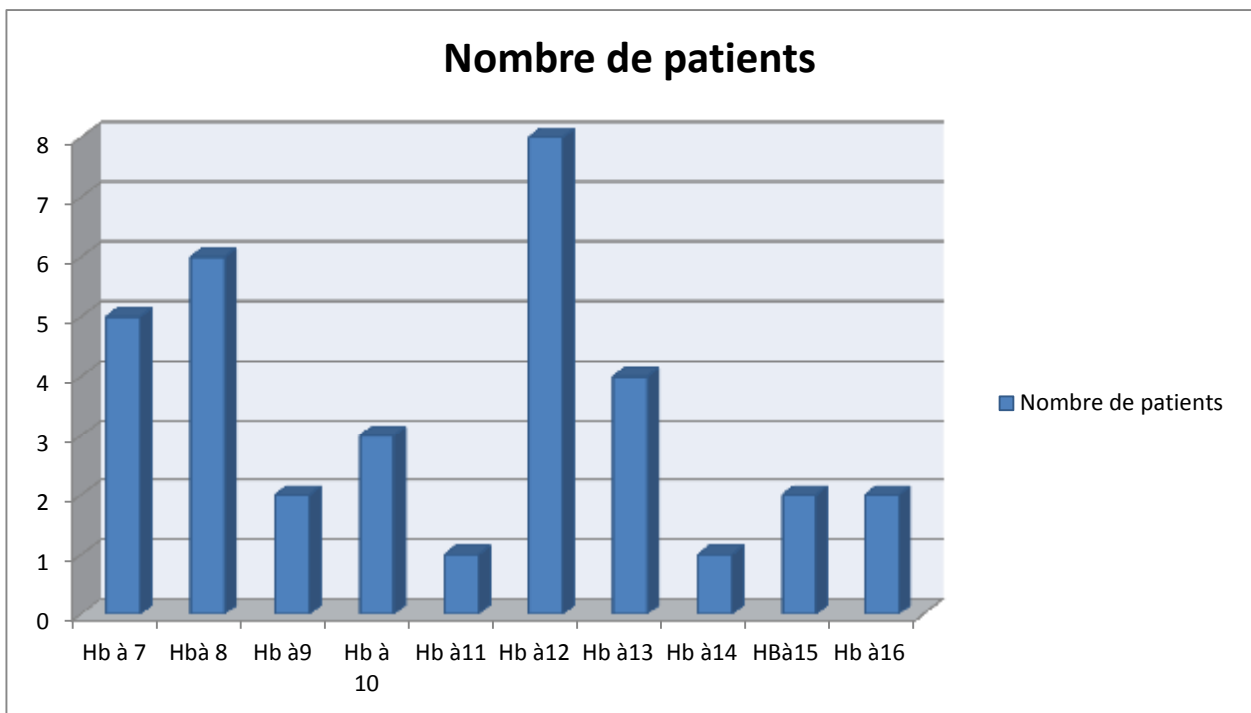
**Tableau5 : les signes physiques à l'examen abdominal**

			nombre	%
<b>inspection</b>	<b>Plaies</b>	Hypochondre gauche	9	26,5
		Flanc gauche	5	14,7
		Epigastre	1	2,9
	<b>écorchures</b>	Hypochondre gauche	3	8,8
		Flanc gauche	8	23,5
	<b>Ecchymose</b>	Hypochondre gauche	1	2,9
		Flanc gauche	7	20,6
<b>Palpation</b>		Sensibilité	21	61,8
		Défense	6	17,6
		contracture	2	5,9
<b>Percussion</b>		Tympanisme	1	2,9
		Matité	4	11,8

### III. EXPLORATIONS BIOLOGIQUES :

#### 1-numération formule sanguine

Tous nos patients ont bénéficié d'une numération formule sanguine .



**Le diagramme 6 : traduit les différents résultats retrouvés concernant les chiffres de l'hémoglobine**

	Effectifs	Pourcentage
Hb INF A 9	12	35.2
Hb SUP OU EGALE A 9	22	64.8
Total	34	100,0

**Plaquettes :**

Dosé chez tous les patients répartis selon le tableau suivant :

**Tableau 6 : résultats du bilan biologique du taux de plaquettes réalisé chez nos patients**

Plaquettes	Nombre	%
Inférieur à 50000	0	0
Entre 50000 et 150000	12	35.2
Entre 150000 et 450000	20	58.8
Supérieur à 450000	2	6
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

**Globules blancs**

Une hyperleucocytose chez 14 malades soit 42.2 % des cas.

**Taux de prothrombine : (TP) :**

Tous les patients avaient un TP correct

**Autres bilans biologiques :**

Un bilan biologique fait de glycémie et créatinine a été fait pour tous les patients, le tableau ci-dessous regroupe les résultats trouvés :

**Tableau 7 : résultats du bilan biologique réalisé chez nos patients**

		Nombre	%
glycémie	Normale	32	94.1
	Augmentée	2	5.9
créatinine	Normale	28	82.4
	Augmentée	6	17.6

## **IV. EXPLORATIONS MORPHOLOGIQUES**

### **1. Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP):**

L'ASP a été réalisé chez 6 malades de notre série (17%) revenant normal

### **2. Radiographie thoracique :**

- A été faite chez tous les patients
- Elle a montré un pneumothorax et une fracture de la 9<sup>ème</sup> cote chez un seul patient
- Normale chez 33 des patients soit (97.1%).

### **3. L'échographie abdominale :**

Réalisée chez 32 patients (94.1%), elle a permis d'évaluer.

**Tableau 8 : résultats de l'échographie abdominale :**

échographie abdominale	Effectifs	%
Hémopéritoine	8	23.5
Lacération splénique	10	29.4
Fractures spléniques	9	26.5
Atteinte de pédicule splénique	5	14.7

#### **4. La tomодensitométrie abdominale :**

Le scanner a été réalisé chez 31 patients soit 91.2 % .

**Tableau 9 : résultats de La tomодensitométrie abdominale :**

<b>TDM</b>	<b>Les stades scannographiques</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
Lacération splénique	I	8	23.5
fracture splénique unipolaire	II	10	29.4
fracture splénique multipolaire	III	3	8.8
atteinte pédicule splénique	IV	3	8.8
éclatement rate	V	7	20.6

## **V. PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE :**

### **1. Traitement Médical**

Tous nos malades ont reçu un traitement médical en 1ère intention.

#### **1.1 Mise en condition :**

Elle a consistée :

- Corriger les troubles cardio-circulatoires
- Oxygénothérapie en cas de détresse respiratoire.
- Réanimation hydro-électrolytique et métabolique

#### **1.2- Traitement des troubles hémodynamiques :**

- Le traitement hémodynamique consiste à effectuer un remplissage vasculaire avec les cristalloïdes et les colloïdes.
- 88.2 % des cas soit 30 patient ont bénéficié d'un remplissage vasculaire avec les cristalloïdes ; par voie veineuse périphérique .
- 64.7% des cas soit 22 patients ont été transfusés en préopératoire :
- 5 patients ont été transfusé d'une poche de sang total ;
- 14 patients ont été transfusé de 3 poches de sang total ;
- 3 malades ont reçu chacun 2 poches de sang total

#### **1.3-Prise en charge de la douleur :**

Tous les patients ont bénéficié d'un traitement antalgique classe I (PARACETAMOL) et / ou classe II (NEFOPAM)

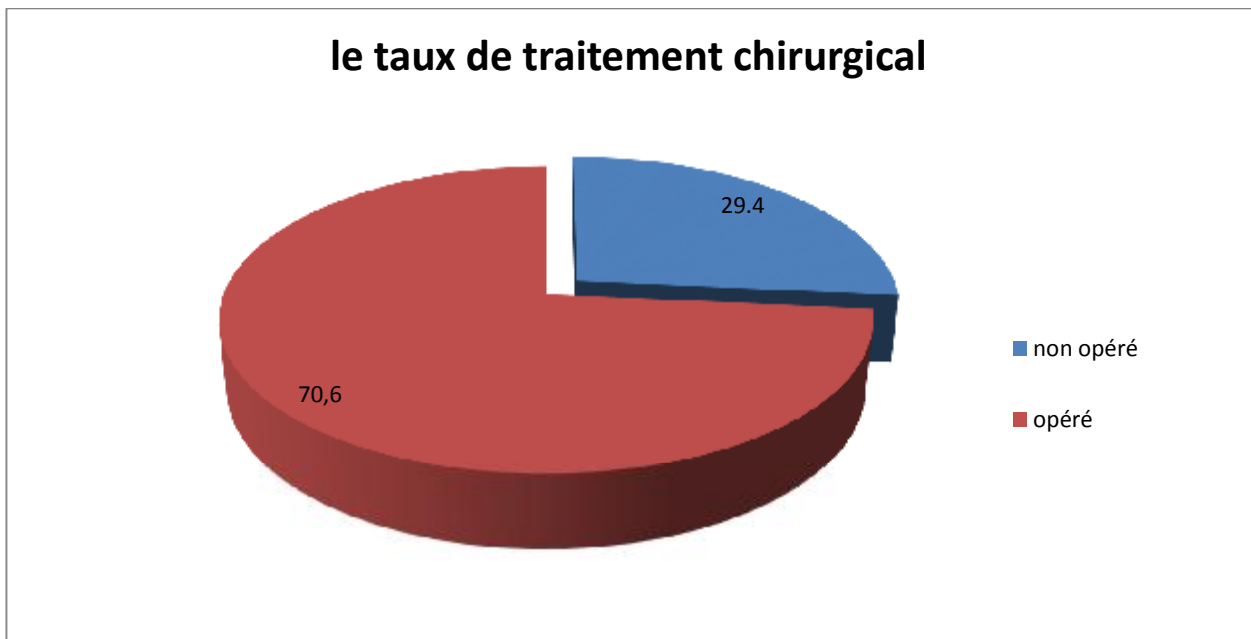
- Le paracétamol injectable(Perfalgan) a été prescrit dans (100% des cas ).
- Le Nefopam (Acupan) a été prescrit chez 4 patients (11.7%).

#### **1.4.l'antibiothérapie :**

L'antibiothérapie est prescrite selon le protocole standard du service appliqué à tous les malades opérés ,en vu de prévenir les infections .

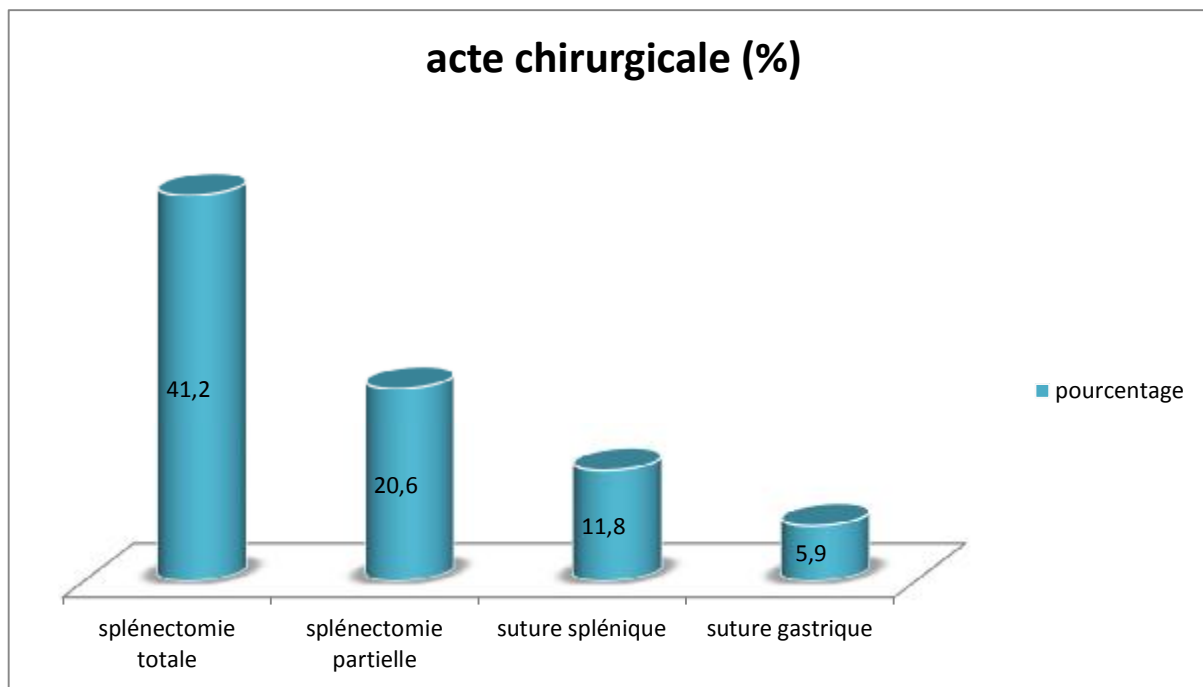
## **2.TRAITEMENT CHIRURGICAL :**

Seulement 10 patients, soit 29.4% des cas, ont pu bénéficier d'un traitement non opératoire .



**Diagramme7 : montrant le taux des patients opérés :**

### 3-Actes Chirurgicales

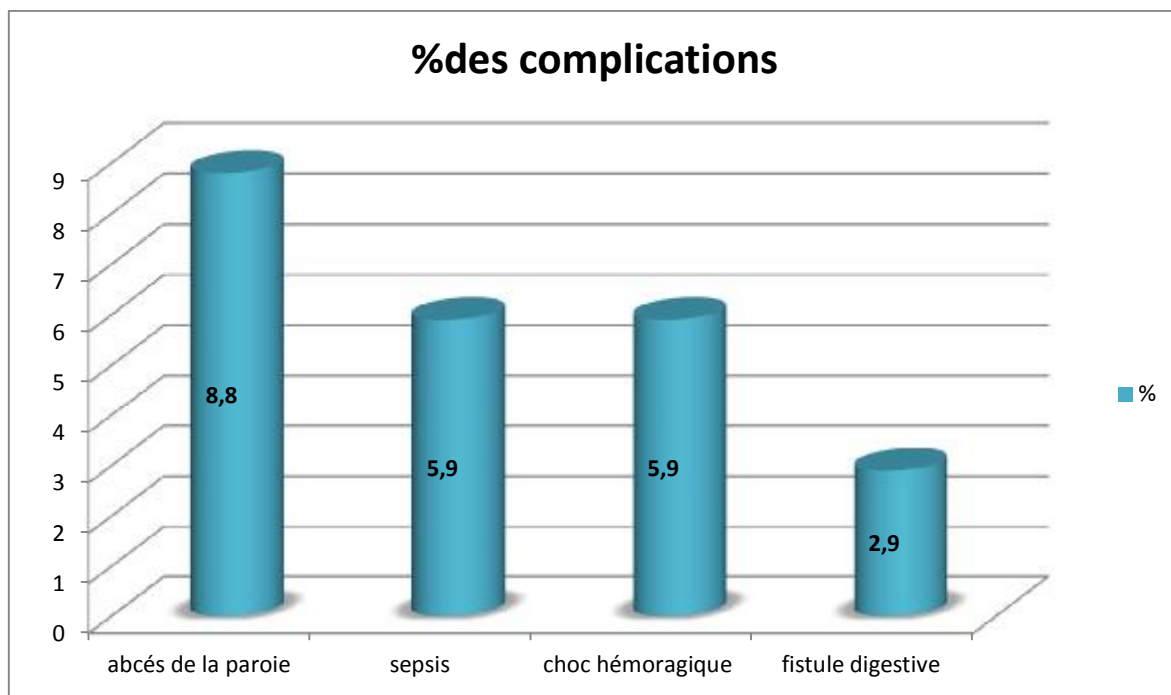


**Diagramme 8 : Le pourcentage des actes chirurgicaux réalisés**

## VI. COMPLICATIONS ET ÉVOLUTION

L'évolution finale était favorable dans 76.5 % des cas, soit chez 27 patients. Les complications sont survenues chez 6 patients soit 17.6 % des cas

ON note dans notre étude 2 cas de décès, soit 5.9 % des cas .



**Diagramme 9 : montrant les complications survenue chez nos patients :**

## VII- Les facteurs prédictifs d'échec du traitement non opératoire

L'analyse univariée a permis de retrouver certains facteurs associés à l'échec du traitement conservateur :

### 1-LE SEXE :

Il n'a pas été noté de différence significative en termes de sexe chez les patients des deux groupes .

**Tableau 10: Taux d'échec du traitement opératoire selon le sexe**

Variables		Opérés (n)	Non opérés (n%)	P value
le sexe	Masculin	22(71%)	9(29%)	0.384
	Féminin	3(100%)	0(0%)	

### 2.TRANCHES D'AGE :

En considérant les tranches d'âge, la différence entre les 2 groupes est non significative .

**Tableau 11: Taux d'échec du traitement opératoire selon les tranches d'âge**

Variables		Opérés ( n)	Non opérés (n)	P value
Age	>50 ans	21(70%)	9(30%)	0.273
	<50 ans	4(100%)	0(0%)	

### **3- Antécédents médicaux et habitudes toxiques :**

En comparant les antécédents d'hypertension artérielle, de diabète ou d'alcoolisme chez les 2 groupes de patients opérés et non opérés, on constate que la différence n'est pas significative.

**Tableau 12: Taux d'échec du traitement opératoire selon les Antécédents**

Variables		Opérés n(%)	Non opérés n(%)	P value
Co morbidité	HTA	3(100%)	0(0%)	<b>0,384</b>
	Pas d' HTA	22(71%)	9(29%)	
	Diabète	3(100%)	0(0%)	<b>0,384</b>
	Pas de diabète	22(71%)	9(29%)	
Alcoolisme	non	21(77.8%)	6(22.2%)	<b><u>0.250</u></b>
	oui	4(57.1%)	3(42.9%)	

#### **4-Mécanisme et circonstance du traumatismes**

Il n'a pas été constaté de différence significative entre les circonstances du traumatismes chez les patients opérés et les non opérés

**Tableau 13: Taux d'échec du traitement opératoire selon les circonstance du traumatismes**

Variables		Opérés n (%)	Non opérés n (%)	P value
<b>Agression</b>	oui	10(66.7%)	5(33.3%)	0.420
	non	15(78.9%)	4(21.1%)	
<b>Chute</b>	oui	5(83.3%)	1(16.7%)	0.487
	non	20(71.4%)	8(28.6%)	
<b>Plaie</b>	oui	10(66.7%)	5(33.3%)	0.338
	non	15(78.9%)	4(21.1%)	

**5-Les données de l'examen clinique :**

En considérant les différentes données de l'examen clinique des patients, le taux d'échec du traitement non opératoire était **significativement** lié à la présence d'une **tachycardie** ou d'une **Instabilité hémodynamique** .

**Tableau 14: Taux d'échec du traitement opératoire selon les données de l'examen clinique :**

Variables		Opérés n (%)	Non opérés n (%)	P value
<b>conscience</b>	normale	20(74.1%)	7(25.9%)	0.614
	Altérée	5(71.4%)	2(28.6%)	
<b><u>Tachycardie</u></b>	oui	20(87%)	3(13%)	<b>0.010</b>
	non	5(45.5%)	6(54.5%)	
<b><u>Instabilité hémodynamique</u></b>	Instable	18(90%)	2(10%)	<b>0.014</b>
	stable	7(50%)	7(50%)	
<b>Sensibilité</b>	Oui	15(75%)	5(25%)	0.560
	Non	10(71.4%)	4(28.6%)	
<b>Défense</b>	Oui	5(83.3%)	1(16.7%)	0.487
	non	20(74.1%)	(28.6)%	
<b>Contracture</b>	oui	2(100%)	0(0%)	0.535
	non	23(71.9%)	9(28.1%)	

**6-Les données radiologiques**

L'étude des variations radiologiques entre les 2 groupes de patients a montré une différence significative chez les patients présentant un hémopéritoine et ou une lésion vasculaire associée

**Tableau 15: Taux d'échec du traitement opératoire selon les Les données radiologiques:**

Variables		Opérés n (%)	Non opérés n (%)	P value
<b>Hémopéritoine</b>	Oui	21(87.5%)	3(12.5%)	<b>0.005</b>
	Non	3(33.3%)	6(66.7%)	
<b>Atteinte hépatique</b>	Oui	3(75%)	1(25%)	0.719
	Non	22 (73.3%)	8(26.7%)	
<b>Perforation gastrique</b>	Oui	2(100%)	0(0%)	0.372
	Non	22(71%)	9(29%)	
<b>Lésion vasculaire associée</b>	Oui	18(100%)	0(0%)	<b>0.000</b>
	Non	7(43.8%)	9(56.2%)	
<b>Fracture splénique unipolaire</b>	Oui	7(70%)	3(30%)	0.538
	Non	18(75%)	6(25%)	
<b>Fracture splénique multipolaire</b>	Oui	4(100%)	0(0%)	0.273
	Non	21(70%)	9(30%)	
<b>Eclatement de la rate</b>	Oui	6(85.7%)	1(14.3%)	0.386
	Non	19(70.4%)	8(29.6%)	

## 7-Les données biologiques

En considérant les différentes données biologiques des patients, un taux d'hémoglobine inférieur à 9 g/dl est significativement lié à l'échec du traitement conservateur

**Tableau 16: Taux d'échec du traitement opératoire selon les Les données biologiques :**

Variables		Opérés (n %)	Non opérés (n%)	P value
Créatinine	normale	20(71.4%)	8(28.6%)	0.487
	anormale	5(83.3%)	1(16.7%)	
Hb (g/dl)	Inf 9 g/dl	12(100%)	0(0%)	0.009
	9 g/dl	3(59.1%)	9(40.9%)	
Transfusion +2CG	oui	21(95.5%)	1(4.5%)	0.000
	non	4(36.4%)	7(63.6%)	

### La transfusion des culots globulaires

-Ainsi on note que la transfusion de plus de 2CG est corrélé statistiquement à l'échec du traitement non opératoire .

**Tableau 17 : Les différents facteurs prédictifs d'échec du traitement non opératoire retrouvés par analyse univariée :**

Variables	Opérés ( n % )	Non opérés (n%)	P value
Tachycardie	20(87%)	3(13%)	0.010
Instabilité hémodynamique	18(90%)	2(10%)	0.014
Hémopéritoine	21(87.5%)	3(12.5%)	0.005
Lésion vasculaire associée	18(100%)	0(0%)	0.000
Hb (g/dl) inférieur à 9	12(100%)	0(0%)	0.009
Transfusion de plus de 2CG	21(95.5%)	1(4.5%)	0.000

# DISCUSSION

## I. ÉPIDEMIOLOGIE

### 1. Fréquence :

La plupart des études montrent que l'incidence annuelle des traumatismes spléniques est en nette augmentation

En Europe les auteurs ont relevé des taux plus élevés :

-En France **F. Menegaux [20]** a trouvé en 1999 que les traumatismes de la rate représentaient près de 50% des lésions des viscères intra abdominaux lors des traumatismes de l'abdomen, tandis que **D. Mutter et coll. [21]** ont trouvé en 2005 un taux de 43%. Selon ce dernier auteur la fréquence des traumatismes de la rate serait en baisse pendant ces dernières années dans les pays occidentaux grâce à une amélioration du respect du code de la route. Pendant qu'en Afrique cette fréquence serait en augmentation à cause de l'augmentation des engins de transport et de la persistance du non respect des règles de la circulation entraînant une augmentation des accidents de la voie publique principale cause du traumatisme abdominal.

- **G. Bikandou et coll[22]** ont trouvé au CHU de Brazzaville une fréquence de 32%.
- Sur une étude menée au service des urgences chirurgicales au CHU de point G[23] les traumatismes de la rate représentent un taux de 20.8% des traumatismes abdominaux
- **Dans notre série les traumatismes de la rate représentent un taux de 36.95 % des traumatismes abdominaux .**

### 2-AGE :

- Une étude de CHU ibn rochd N.Benaissa [24] concernant 52 patients. La moyenne d'âge était de 29 ans (15 à 67 ans).
- GONZALEZ [25] L'âge médian était de 33 ans (16 à 98 ans).

- Dans l'expérience genevoise [26] L'âge médian du collectif était de 30 ans, l'âge moyen de 34,5 ans (extrêmes 16–77 ans).
- Dans la série de kenya menée sur 32 patients La moyenne d'âge était 22.43
- l'étude de BRAZAVILLE [22] menée sur 70 cas ,l'âge moyen était de 25 ans. La tranche d'âge la plus touchée est celle de 15 à 35 ans (92,85%)
- Dans la série de P masso–miss et coll en cameroun 98 sur un nombre de 111 cas : La moyenne d'âge était 22.4
- **Dans notre série ,L'âge moyen de nos malade était de 30.62 ans +/- 12.25 ans avec une médiane de 26.50 ans et des extrêmes allant de 17 ans à 57 ans.**

L'âge : certains auteurs ont prétendu qu'un âge supérieur à 55–60 ans représentait également une contre-indication à un TNO[27] .Dans la série de Godley et coll, 46 patients bénéficiaient d'un TNO parmi lesquels 11 patients de plus de 55 ans. [28]

22 cas devaient être secondairement opérés dont 10 des 11 patients de plus de 55 ans [30] . Dans une étude rétrospective récente on relevait 19% d'échecs de TNO chez les patients de plus de 55 ans alors que le taux d'échecs n'était que de 10% pour ceux de moins 55 ans . Dans 2 études récentes portant chacune sur 18 patients de plus de 55 ans, on n'enregistrait qu'un seul échec de TNO.[31] [32]

–Dans la série de chu point G kenya [23] 7 patients n TNO ; tous les échecs sont âgés de plus de 55 ans ; 3 ont été opérés d'emblée et 4 ont bénéficié d'ude TNO avaient moins de 55 ans. Fort pragmatiquement, Bee concluait que même si un âge supérieur à 55 ans augmentait le risque d'échec, il ne contre-indiquait pas nécessairement un TNO [33]

**Tableau 18: comparaison de l'âge dans notre série avec d'autres séries**

Références		N	Age moyen
OCCIDENT	GONZALEZ [25]	190	33
	FROMENT [26]	60	30
Autres pays de l'Afrique	Kenya[23]	32	22.43
	Cameroun	111	22.4
	Brazaville [22]	70	25
MAROC	BENAISSA[24]	52	29
	Notre série	34	30.62

### 3-le sexe :

Les hommes ont été plus intéressés que les femmes dans notre série avec 31 hommes soit 91.2 % pour 3 femmes soit 8.8 % .

Cette prédominance du sexe masculin est ressorti dans certaines études réalisées en Afrique et en Europe :

- l'étude de BRAZAVILLE[22] menée sur 70 cas . avait cependant trouvé 50 hommes ( 71.42% ) et 20 femmes (28.57%)·
- L'étude de benaissa[24] a trouvé un sexe ratio de 6 hommes pour une femme.
- Dans la série GONZALEZ [25] sur un total de 190 patients Il y avait une prédominance masculine avec un sexe ratio de 2,6.
- Dans l'expérience genevoise FROMENT [26] · on comptait 42 hommes (70%) et 18 femmes (30%).

#### **4-Délai de la prise en charge : non précisé dans notre étude .**

## **II.ETHIOPATHOGENIE :**

### **A. Causes :**

Les lésions spléniques sont secondaires à un traumatisme abdominal fermé ou ouvert .

#### **1.les causes de contusion abdominale :**

##### **a- les accidents de la voie publique (AVP) :**

Constituent la cause la plus fréquente de lésions spléniques par contusion abdominale.

Cette notion était étudiée par plusieurs auteurs :

- Dans une série marocaine menée au Service des urgences chirurgicales viscérales IBN ROCHD [24]. Les circonstances du traumatisme étaient dominées par les accidents de la voie publique (86,7%) .
- Dans l'étude de M. Gonzalez [25] ,les AVP représentent 62 % (38 %un accident de moto. 24 % accident de voiture
- Dans deux séries différentes de TOPALOGU [34] et I.M BAIN [35] les AVP représentent 71% de causes de traumatismes spléniques .
- M.GHADOUANE [36] dans une série de 87 cas ; mentionne que les AVP représentent 69 % des cas de traumatismes abdominaux.
- M.saidi [37] rapporte que les AVP présentent 49.2 % .
- P. Masso-Misse et coll.[38] avaient trouvé au Cameroun : 76,57% de ruptures traumatiques de la rate consécutives aux accidents de la voie publique.

La prédominance des accidents de la voie publique a été trouvé dans la série Française trouvée par P. Teniere et coll. [39]

**-Dans notre étude ,les AVP représentent 44.1 % chez les malades hospitalisés.**

Ces accidents de la voie publique constituent un véritable problème de santé publique dans nos villes. Plusieurs raisons peuvent l'expliquer : entre autres la multiplication des engins à deux et quatre roues, le non respect du code de la route, l'insuffisance et l'état souvent défectueux de nos infrastructures routières.

#### b-accidents de travail :

Se résumant en des chutes et des écrasement :

- N.BENISSA [24] trouve que les accidents de travail présentent 3.8 %. ----  
Dans la série de Genève [26] , on trouve un pourcentage de 6% secondaire à des accidents de travail.

- M.GHADOUANE [36] trouve que les accidents de travail représentent 9% .

-M.saidi [37] rapporte que les accidents de travail présentent 15.2 %

**-Dans notre étude , les accidents de travail représentent 5.2 %.**

#### c.autres causes

sont le coup de sabot et toutes les chutes en général, dont les 2/3 soit 16 % des tentatives de suicide

- N.benissa [24] , affirme que Les chutes représentent 5.7 % et les coups de sabots 1.9 % de l'ensemble des traumatismes.

- M.GHADOUANE [36] rapporte un pourcentage de 2 %

- I.M . BAIN [35] marque que les autres causes représentent 27%

- M.saidi [37] trouve que les autres causes représentent 10.2 %

**- Dans notre étude on note un pourcentage de 12.4 %**

## **2. les causes des plaies abdominales :**

### **a. Les plaies par armes blanches :**

en cas de franchissement du péritoine par arme blanche (50–75 %) des cas il y a une fois sur deux une lésion d'organe creux, Elles sont légèrement majoritaires dans la plupart des statistiques :

- N.BENISSA [24] trouve que les agressions représentent (1,9 %) .
- Dans la série de Genève [26] rapporte que les agressions présentent 3.3 %
- M.GHADOUANE [36] trouve que les agressions représentent 20 %.
- M.saidi [37] marque que les plaies par coup de couteau représentent 25.4%.
- **Dans notre série , les plaies par coup de couteau représentent 44 %**

### **b .les plaies par arme a feu :**

Provoquent dans plus de 90% des cas des lésions viscérales le plus souvent multiples .

I.M BAIN [35] trouve un taux de 1%

–**Dans notre étude, aucune lésion par arme à feu n'a été marquée**

## **B –Mécanismes :**

Il est capital de préciser par l'interrogatoire du blessé ou de l'entourage, le point d'impact, la violence, la direction du traumatisme ,la position du blessé, et de reconstituer le mécanisme .

Les différents mécanismes en cas de lésions spléniques sont les suivants :

### **1 . Choc direct :**

Il cause les lésions par percussion sur l'H.C.G, soit par projection sur un obstacle (choc contre le volant ) ,soit par coup direct (coup de point ,coup de sabot

**2.décélération :**

C'est le mécanisme le plus fréquent et le plus grave ,observé lors des collisions ou de la chute d'un lieu élevé. le résultat est un étirement ou rupture de la rate

**3.Forces circulaires :**

Ce sont des déchirures par rotation de la rate autour de son axe vasculaire

**4.Plaies**

Enfin toute schématisation du mécanisme est difficile et illusoire .

**C .Les lésions anatomiques :**

Les lésions spléniques sont variées ,allant de la décapsulation à la désinsertion du pédicule en passant par la rupture sous capsulaire et la fracture complète .

Il existe plusieurs classifications des lésions spléniques ; parmi ces dernières celle de SHACKFORD qui nous offre beaucoup plus de précision anatomique par rapport à ces lésions :

**Tableau 19: Classification de SHACKFORD**

<b>GRADE</b>	<b>LESIONS ANATOMIQUES</b>
I	Plaie superficielle ou décapsulation
II	Plaie profonde n'atteignant pas le hile ou plaie étoilée
III	Plaie atteignant le hile
	Eclatement polaire ou d'une hémi-rate Hématome sous capsulaire
IV	Fracas de la rate ou lésion pédiculaire
V	Écrasement de la rate

### **III-ETUDE CLINIQUE :**

La symptomatologie clinique peut revêtir des tableaux différents en fonction de l'étiologie, du mécanisme, et des dégâts causés par le traumatisme.

On peut individualiser schématiquement 2 tableaux cliniques :

#### **1 : \* Etat de choc hémorragique :**

Le tableau clinique est évident

##### **1. Pâleur cutanéomuqueuse :**

Le signe le plus constant et le plus précoce .

##### **2. Tachycardie :**

Toute perte aiguë du volume sanguin est compensée par une augmentation du volume d'éjection systolique et par une tachycardie.

##### **3. Hypotension orthostatique et hypotension artérielle :**

L'hypotension orthostatique est définie comme étant une différence de plus de 10 mm Hg entre la pression artérielle systolique en décubitus dorsal et la pression artérielle systolique en position assise. C'est de cette façon qu'une hypovolémie influe d'abord sur la pression artérielle. Plus le choc progresse, plus la pression artérielle risque de chuter. Cependant, l'erreur la plus fréquente est d'éliminer le diagnostic de choc en l'absence d'hypotension artérielle. Dans le choc hémorragique, comme dans les autres types de chocs, l'hypotension artérielle n'est pas une constante et, en général, elle survient assez tard dans l'évolution. On considère généralement que les mécanismes compensateurs, dont l'augmentation des résistances périphériques. Ainsi, une hypotension artérielle apparaît habituellement après une perte de 25 à 30% du volume sanguin chez l'adulte . [41]

#### **4. Troubles de la conscience :**

Une légère altération de l'état de conscience est souvent le seul signe clinique témoignant d'un déséquilibre entre la quantité d'oxygène et les besoins métaboliques cellulaires.

#### **5. Mauvaise circulation périphérique :**

Un temps de remplissage capillaire (ou temps de recoloration cutané) allongé, c'est-à-dire excédant trois secondes, est un bon indice de volume diminué. Un temps de remplissage capillaire normal, c'est-à-dire de trois secondes ou moins, n'exclut cependant pas une perte sanguine importante puisque l'allongement du temps de remplissage capillaire n'apparaît souvent pas avant une perte sanguine d'environ 25%. D'autres manifestations cutanées peuvent témoigner de la mauvaise circulation périphérique, comme une froideur de la peau et des extrémités, des marbrures cutanées.

#### **6. Oligurie :**

La diurèse est aussi un excellent moyen pour évaluer la perfusion tissulaire, mais l'oligurie est assez tardive : un malade doit perdre plus de 30% de son volume sanguin avant d'être oligurique si on définit comme limite inférieure de la norme une diurèse de 1 ml/kg.

#### **Tableau de classification du choc hémorragique selon l'importance du saignement**

**(D'après la classification proposée par l'American college of surgeons) [42]**

##### **Stade I : Une perte de 15% ou moins du volume sanguin**

- Pression artérielle normale
- Fréquence cardiaque augmentée de 10 à 20%
- Remplissage capillaire normal (< 3 secondes)

##### **Stade II : perte de 20 à 25% du volume sanguin**

- Polygnée

- Hypotension orthostatique
- Pression différentielle pincée
- Remplissage capillaire normal ou allongé
- Oligurie modérée
- Anxiété

Stade III : perte de 30 à 35% du volume sanguin

- Tous les signes précédents
- Pression artérielle diminuée

Léthargie, confusion, vomissements, peau moite

- Débit urinaire <1 ml/kg/h

Stade IV : perte de 40 à 50% du volume sanguin

- Tous les signes précédents
- Pression artérielle diminuée ( $\geq 40\%$ )
- Pouls impalpables ( $\geq 50\%$ )
- Stupeur, coma
- Anurie

Ce tableau de choc impose la mise en œuvre des mesures de réanimation visant au rétablissement de l'état hémodynamique ,mais ne dispense pas d'un examen clinique complet et bref .

- l'étude de CHU de BRAZAVILLE [22] Trouve 32 % des cas .
- Dans une série marocaine N.BENISSA [24] :l' état de choc représente 15 % des cas
- l'expérience genevoise [26] rapporte un pourcentage de 45 % .
- I.M BAIN [35] rapporte un état de choc dans 12.3 % des cas .
- M.SAIDI [37] trouve un état de choc dans 50.84 % des cas.
- **c'est le tableau le plus fréquent dans notre série ,il représente 58.8 % des cas.**

## **-2 Etat hémodynamique stable :**

Un interrogatoire minutieux et un examen clinique systématique et complet donnent des informations essentielles pour la démarche diagnostique devant un traumatisme de la rate.

### **A. Interrogatoire :**

Il permet de renseigner sur:

- le traumatisé: son âge, son sexe, ses antécédents médicaux et chirurgicaux et une éventuelle prise médicamenteuse ultérieure (notamment anticoagulants, anti-inflammatoires...)
- le traumatisme: délai d'admission, circonstances du traumatisme (point d'impact, la hauteur d'où le blessé a chuté).
- les signes fonctionnels post traumatique : une douleur abdominale, lipothymie, vomissement, vertige ...

### **B .les signes abdominaux :**

#### **1-la douleur abdominale**

La douleur spontanée siège dans l'hypochondre gauche ou dans le flanc gauche, l'angle costo-lombaire, quelque fois dans l'épaule gauche, parfois exacerbée par le décubitus dorsal

la douleur abdominale diffuse reste Le signe clinique le plus retrouvé dans 62,5% des cas. **G. Bikandou.[43]** et **Harouna . et coll [44]** ont aussi retrouvé la prédominance de ce signe dans leurs séries.

-Deux séries marocaines rapportent aussi la prédominance de la douleur abdominale dans le tableau clinique du traumatisme avec un pourcentage de 79 % **N.BENAISSA [24]** et 44.06 % **M.SAIDI [37]**

**-Dans notre série , la douleur est présente dans 70 % des cas .**

Cependant dans la revue de la littérature, les auteurs rapportent que le tableau clinique est plus évocateur lorsqu'il existe une douleur de l'hypochondre gauche avec une irradiation vers l'épaule homolatéral (signe de **KEHR**).Très souvent ce signe n'est pas retrouvé au premier plan.

## **2.Les signes physiques :**

### **INSPECTION :**

Elle va rechercher des signes indirects et direct de l'impact du traumatisme au niveau de l'hypochondre gauche notamment une abrasion cutanée, une plaie un orifice d'entrée ou de sortie d'un projectile, ou des écorchures, ou des ecchymoses, et recherchera aussi une tuméfaction de la paroi orientant vers un hématome.

Elle apprécie aussi si l'abdomen respire normalement

- Dans l'étude de kenya [23] trouve une distension abdominale dans 56,3% des cas. Et la présence des éraflures abdominales (surtout au niveau de l'hypochondre gauche) dans 28,1% des traumatismes qui est le signe physique fortement évocateur dans un contexte de traumatisme de l'hypochondre gauche
- M.GHADOUANE [36] trouve que le pourcentage des plaies au niveau de l'H.C.G est de 20%
- **Dans notre série , on note un pourcentage de 26% des plaies au niveau de l'H.C.G. et 14.7%. au niveau du flanc gauche .2.9% au niveau de l'épigastre, des écorchures à l'inspection avec un pourcentage de 32.3 % , ainsi des ecchymoses retrouvées dans 23.5% des cas .**

**PALPATION :**

- Elle permet de mettre en évidence une sensibilité abdominale localisée au niveau de l'hypochondre gauche ou généralisée à tous l'abdomen, une défense ou une contracture abdominale
  - la série de Kenya [23] trouve une défense abdominale généralisée dans 65,6% des cas et une défense localisée dans l'hypochondre gauche dans 34,4%.
  - N.BENISSA [24] trouve une défense de l'H.C.G dans 8 % des cas .
  - M.GHADOUANE [36] trouve une défense dans 44.8 % des cas
  - M.SAIDI [37] marque que la défense abdominales est présente dans 35.6 %
  - **Dans notre série La sensibilité abdominale présente le principal signe retrouvé chez 61.8 % des patients suivie par la défense retrouvée chez 17.6 % des cas, la contracture chez 5.9 % des patients.**

.Un abdomen souple à l'examen physique ne permet pas d'éliminer une lésion intra-abdominale.

**PERUSSION :**

Elle peut montrer une matité déclive en rapport d'épanchement intrapéritonéal abondant.

**C- LES TOUCHERS PELVIENS :**

Sont systématiquement réalisés au cours de l'examen clinique , à la recherche d'un cul de sac de Douglas bombant et douloureux ,témoignant d'un épanchement et d'une irritation péritonéale .

–Dans la série de Kenya [23] un cul de sac de Douglas bombé et douloureux au toucher rectal est retrouvé dans 46,9%.

Dans notre série rétrospective , malgré son importance dans l'examen clinique ,ils n'ont pas été précisé dans la majorité des dossiers exploités ce qui n'a pas permis l'étude de ses résultats .

**-Les situations rendant l'examen non fiable**

- .coma
- .drogue, éthylisme aigu
- .paraplégie traumatique
- .blessé ventilé
- .anesthésie programmée

Dans les différentes études .l'association entre les anomalies de l'examen clinique et la survenue des complications n'est pas démontrée.

**D .Lésions associées :**

Les lésions associées au traumatisme splénique existent dans environs 60% selon la littérature. Ces lésions peuvent être intra ou extra abdominales:

**Rate et rein gauche :**

\*L'association la plus fréquente est celle du traumatisme splénique avec le rein gauche. L'hématurie post-traumatique est le maître symptôme, même si elle est parfois absente il faut la recherché systématiquement par des bandelettes urinaires ou le compte d'Adis. On peut avoir une anurie qui est un signe d'appel grave, qui évoque une lésion bilatérale du rein ou une lésion sur rein unique.

- Dans une autre série de Genève [26] trouve que l'atteinte rénale présente un pourcentage de 3.3 % des lésions associées au traumatisme de la rate
- M .M.SAIDI [37] rapporte que les lésions associées intéressant le RETROPERITOINE SONT PRESENTES DANS 15.25 %
- P.VERHAEGHE [45] rapporte des lésions associées intéressant le rétropéritoine dans 18 % des cas .

### Rate et foie :

\*Le traumatisme splénique peut également être associé à une atteinte hépatique qui elle influence la prise en charge thérapeutique du fait des troubles d'hémostase, d'anesthésie et de réanimation.

D'autres organes intra abdominaux peuvent être touchés, notamment le pancréas, les intestins, le diaphragme et la vessie, mais avec une fréquence variable.

- P. P.VERHAEGHE [45] rapporte l'association au traumatisme hépatique dans 22 % des cas
- cette association dans l'étude de F.JURCZAK [46] représente 11.3 %
- M.SAIDI [36] rapporte que l'association du traumatisme splénique au traumatisme hépatique est de l'ordre de 7 % .
- **Dans notre étude cette association est représentée par 2.9 % de fracture hépatique et 11.8 % de Contusion hépatique .**

### Rate et diaphragme :

La rupture diaphragmatique intéresse souvent la coupole gauche .la lésion minime ne donne aucune symptomatologie et peut passer inaperçue .la rate peut rester en place et saigner dans l'abdomen ,mais elle peut par la brèche diaphragmatique se transposer dans le thorax avec l'angle colique gauche ou l'estomac , ou donner uniquement un hémithorax dont l'évacuation peut léser les organes herniés .

- Dans la littérature ,la lésion diaphragmatique est présente dans 18.6 % des cas
- Dans notre série aucune lésion diaphragmatique associée n'est décelée .**

### Rate et autres viscères abdominaux :

les lésions associées de viscères creux sont reconnues à l'exploration complète de l'abdomen imposée par le syndrome hémorragique .l'existence d'un

pneumopéritoine en facilite le diagnostic ,les lésions pancréatiques sont particulièrement difficiles à reconnaître et à traiter.

La vessie peut être intéressée par le traumatisme et réaliser un syndrome péritonéal.

Ces lésions ont été rapportées dans la littérature :

- M.GHADOUANE [36] trouve une association avec les organes creux de 8 à 12 %
- M.SAIDI [37] trouve une association avec les organes creux de 15.25%.
- P.VERHAEGHE [45] : rapporte des associations avec des lésions des organes creux dans 16 % des cas ,avec le pancréas dans 3.5 % des cas avec la vessie dans 1.75 % Des cas .
- **Dans notre série cette association représente 5.9% .**

#### **Rate et base thoracique gauche :**

La fracture des dernières côtes augmente la suspicion d'une lésion de la rate .Un hémithorax risque d'égarer et retarder le diagnostic, il sera ponctionné et surveillé

Une lésion thoracique même minime non diagnostiquée ,peut être à l'origine de certaines suites trainantes ou défavorables des splénectomies faites en urgence

- N.BENISSA [24] trouve que l' atteinte de la base thoracique présente 30 % des cas .
- GONZALEZ [25] trouve que le pourcentage de lésion associé intéressant la base du thorax Est de 50.6 % .
- Dans une expérience genevoise [26] 13% de pneumothorax et 30% fractures costales associées au traumatisme splénique .
- M .SAIDI [37] les fractures des cotes sont présentes dans 30.5 % des cas.

**Dans notre étude, les fractures des côtes sont présentes dans 2.9 % des cas associant aussi un pneumothorax post traumatique .**

#### **Les lésions de la rate chez le polytraumatisé :**

Le diagnostic des lésions spléniques peut être difficile chez le polytraumatisé, car les signes d'hémorragie interne peuvent être attribués à d'autres lésions : fracture de fémur. du bassin .hémothorax important.les signes abdominaux peuvent passer au deuxième plan ou l'inverse attirer faussement l'attention. A noter que l'examen de l'abdomen est ininterprétable chez un blessé comateux

Les lésions de la rate chez le polytraumatisé ont été étudiées par plusieurs auteurs ,exclut dans notre étude qui est limité aux traumatismes spléniques admis au service de chirurgie viscérale

- GHADOUANE [36] trouve les polytraumatismes dans 63 % des cas
- P. VERGHAECHE [45] rapporte un taux de polytraumatisé dans son étude d'environ 56.3
- F.JURCZAK [46] par contre trouve un pourcentage de 38.9% des cas.

En conclusion quelque soit le tableau clinique initial, la découverte d'une lésion splénique ne doit pas faire renoncer à une exploration opératoire méthodique de tous les viscères abdominaux .

## **IV-EXAMENS PARACLINIQUES :**

### **A.LES EXAMENS BIOLOGIQUES**

Dans le contexte de l'urgence, les examens complémentaires doivent être les plus rapides et les plus simples possibles afin d'aider le chirurgien à poser le diagnostic et à choisir la conduite thérapeutique la plus appropriée.

Cependant l'absence des résultats ne doit pas faire retarder un geste chirurgical de sauvetage

#### **1. Groupage sanguin et anticorps irréguliers :**

La détermination du groupe sanguin, du facteur rhésus et des anticorps irréguliers, est fondamentale en vue d'une transfusion sanguine. Cependant en cas de réelle urgence, si les solutés de remplissage macromoléculaires ne suffisent pas à maintenir la volémie et l'oxygénation tissulaire du traumatisé, dans l'attente d'un geste d'hémostase en urgence, le centre de transfusion sanguine peut délivrer sur prescription médicale (réanimatrice) des concentrés globulaires O négatif, le sang délivré par la suite sera adapté en fonction de la détermination post transfusionnelle du groupe, du rhésus et d'éventuelles agglutinines irrégulières. [47]

#### **2. La numération formule sanguine (NFS) :**

Elle permet d'évaluer le retentissement du traumatisme. Ainsi une baisse du taux d'hémoglobine est en faveur d'un saignement en intra abdominal et conditionne et guide le remplissage vasculaire et la transfusion sanguine. La valeur de l'hématocrite est un mauvais reflet du saignement intra abdominal, mais on peut l'utiliser pour surveiller le choc hémorragique.

Après le traumatisme, il existe de manière quasi-constante une polynucléose, liée à un phénomène de démarginalisation péritonéale, depuis plusieurs jours ou heures c'est un élément de pronostic très défavorable

-Dans l'étude multicentrique PROMONT [48] .l'hémoglobine moyenne à l'admission était de 11g/dl chez des traumatisés hémorragiques. Ce chiffre bien qu'élevé .doit être retenu comme alarme

- **Dans notre série, la NFS a été réalisée chez tous nos malades. Nous avons noté une baisse de la valeur de l'hémoglobine et de l'hématocrite chez 12 de nos patients (44.11%) inférieur à10 g/dl**
- -Le nombre de globules blancs (GB) sur l'héмограмme de nos patients a été augmenté dans 14 cas (41.2%) mais sans aucune association avec un état fébrile Cette augmentation des globules blancs a été aussi notée dans la série de Harouna [49] ou les patients ont bénéficié d'une NFS systématiquement.
- Une légère thrombopénie à 1200 000 éléments/mm<sup>3</sup> a été retrouvée chez 14.7 % de nos malades.

**. Autres examens biologiques :**

- Ionogramme sanguin :

Il est pratiqué chez tous nos patients, on note une créatinine anormale chez 17.6 % des cas

- TP/TCA :

Tous les patients ont bénéficié de cet examen et il a été normal chez eux.

## **B. LES EXAMENS RADIOLGIQUES :**

L'imagerie prend aujourd'hui une place prépondérante dans la prise en charge des traumatismes spléniques. Elle répond à deux objectifs essentiels :

- Détecter un saignement.
- Evaluer l'importance ou la gravité des lésions spléniques.
- Dépister les lésions nécessitant une prise en charge interventionnelle.

### **1. La radiographie du thorax :**

La radiographie du thorax est réalisée en inspiration de face.

La radiographie du thorax permet le diagnostic des épanchements pleuraux (pneumothorax et/ou hémithorax), et des lésions pulmonaires, en particulier les lésions de contusions qu'elle sous-estime volontiers.

Elle permet aussi d'évaluer la taille du médiastin, et permet le calcul du rapport cardio-thoracique (RCT).

Elle est réalisée chez tous les patients ,et elle a permis d'identifier 2.9 % d'atteinte thoracique

### **2. La radiographie de l'abdomen sans préparation : (ASP)**

Cet examen permet :

- Rechercher un pneumopéritoine qui témoigne d'une lésion d'un organe creux. La sensibilité de cet examen est faible, ainsi l'absence d'épanchement gazeux n'est pas le garant de l'absence de perforation d'un organe creux.

Un abaissement de l'angle colique gauche.

- Une élévation de la coupole diaphragmatique gauche.
- Un déplacement vers le bas du rein gauche.

Il est nettement inférieur au scanner pour la détection d'un

Hémopéritoine de petite abondance.

Enfin, un ASP normal ne permet pas d'éliminer une lésion splénique.

-Dans l'étude réalisée au Kenya [23] .l'ASP a été réalisé chez 10 patients : normal chez 20% des cas ,mais il a par contre montré un refoulement de la coupole diaphragmatique et un refoulement de la poche à air gastrique chez 20% des cas, une opacité dans 50% et un pneumopéritoine dans 10%.

**-Dans notre étude , L'ASP a été réalisé seulement chez 6 malades de notre série (17%) revenant normal**

L'association entre les anomalies de l'ASP et la survenue de complications n'a pas été démontré . [50]

### **3.L'échographie abdominale :**

C'est actuellement l'examen de première ligne après l'examen clinique, l'échographie a rapidement supplanté la traditionnelle PLP. Elle est recommandée dans l'examen initial de tout traumatisé abdominal, en particulier lors du traumatisme fermé. [51]

L'échographie est un examen non invasive, ne nécessitant aucune préparation ni injection et peut être réalisée au lit du blessé alors que les premiers soins sont apportés au patient.

Sa sensibilité pour la décision d'une intervention est de 88 à 93 % et sa spécificité de 90 à 99 %. [52] [53]

Des chirurgiens ont recours à l'échographie FAST (Focused Assessment with Sonography

for Trauma) pour mettre en évidence l'hémopéritoine [54]

L'échographie abdominale normale n'élimine pas fortement le diagnostic de traumatisme splénique.

Elle permet essentiellement de faire le diagnostic:

**Tableau 20: évaluation semi quantitative de l'épanchement de Federle et Jeffrey**

[55] :

0 : Pas d'épanchement hémorragique.

+ : Epanchement hémorragique dans un seul espace anatomique (ex : espace de Morisson, espace péri-splénique).

++ : Epanchement hémorragique dans deux espaces ou plus gouttière pariéto-colique ou espace péri-vésical.

+++ : Epanchement hémorragique remplissant le pelvis.

L'échographie abdominale peut mettre en évidence les lésions spléniques:

-Un hématome intra parenchymateux, qui apparaît sous forme d'une zone intra parenchymateuse, grossièrement arrondie, immédiatement après le traumatisme elle est hyper échogène et hétérogène, puis elle est hypo échogène après 24 h à 48h.

-Une contusion splénique il apparaît sous forme d'une zone hypo échogène, unique ou multiples, plus ou moins limitée, ou bien sous forme de plage hétérogène circonscrite, plus ou moins étendue. Parfois elle se manifeste sous forme de zone hyper échogène.

-Un hématome sous capsulaire qui correspond à une collection lenticulaire initialement hyper échogène puis devenant iso échogène ou hypo échogène.

-Une fracture isolée ou multiple de la rate se traduisant déformation des contours de la rate avec une solution de la continuité du parenchyme splénique qui traverse le parenchyme d'un bord à l'autre pouvant entraîner une exclusion d'un segment.[56]

Une lacération splénique correspondant à une zone linéaire dévascularisée, elle se traduit par une bande hypo échogène ou par plusieurs bandes hypo échogènes groupées en étoile.

-N.BENAISSA [24] : L'échographie faite dans les 52 cas, a montré 45 contusions spléniques et 7 hématomes sous capsulaires de la rate.

Ailleurs, elle a montré une association avec contusion hépatique (n = 8), une contusion pancréatique (n = 1), une contusion rénale (n = 1) et un hématome rétro-péritonéal (n = 3). Un Hémopéritoine a été noté dans 49 cas ; dont l'abondance était jugée faible dans 15 cas, moyenne dans 28 cas et grande dans 6 cas .

-Dans la série genevoise de GONZALEZ[25] : l'échographie a été pratiquée dans 78.4% des cas. La sensibilité de cet examen pour la découverte d'une lésion splénique était de 55%. Elle a montré un Hémopéritoine dans 88.6% des cas

-I.M BAIN [35] sur une étude de 10 ans de 111 patients victimes d'un traumatisme splénique rapporte que seulement 13 patients sur 45 (28%) avaient des lésions spléniques diagnostiquées par l'échographie pendant les 5 premières années de l'étude .alors que dans les 5 dernières années ,l'échographie a permis de diagnostiquer des lésions spléniques avec succès dans 75 % des cas (45/61 patients ) même dans les traumatismes avec faible quantité de liquide intra péritonéal

Dans notre étude 32 patients ont pu bénéficier de cet examen avec un pourcentage de 94.1% ; a montré 23.5 % cas d'Hémopéritoine .29,4% cas de lacérations splénique .26,5 % cas de fracture splénique et 14.7 % cas en faveur d'une atteinte du pédicule splénique

#### 4. Tomodensitométrie :

La TDM est aujourd'hui la méthode d'imagerie de choix pour l'exploration de l'abdomen en urgence, elle permet de faire un bilan lésionnel complet de la rate et des lésions associées abdominales et extra-abdominales (thoraciques, rachidiennes, ou pelviennes associées).[57]

Cet examen permet d'objectiver :

- Une contusion et un hématome intra-splénique qui ont les mêmes caractères de densité. La contusion étant une zone mal limitée et l'hématome une image arrondie aux contours bien définis.
- Un hématome sous capsulaire qui est hyperdense puis devient hypodense, et qui apparaît d'emblée hypodense par rapport à la rate après injection.
- Une lacération splénique qui correspond à des bandes hypodenses anfractueuses.

Les fractures spléniques qui donnent des images identiques, mais traversant la rate d'un bord à l'autre. En cas de fractures multiples, la rate a un aspect fragmenté.

- Grâce à l'injection de produit de contraste, la TDM permet de déceler les lésions du pédicule vasculaire. [58]
- La TDM hélicoïdale permet la réalisation de véritables angiographies en réalisant des acquisitions au temps artériel après injection de produit de contraste.

L'étude de Resciniti a permis d'établir l'intérêt de la classification scannographique des lésions de la rate dans l'indication opératoire (voir tableau 21). Si le score est inférieur à 5,5 il peut donc selon cette étude, être considéré comme un critère opératoire immédiat.

**Tableau 21 :**

\*Parenchyme splénique :

0=Intact

1=Lacération (Perte de substance linéaire)

2=Fracture (Perte de substance large irrégulière)

3= Fragmenté

\*Capsule splénique :

0=Intact

1=Présence de liquide périsplénique

\*Liquide abdominal :

0=Aucun

1= Tout liquide intra-abdominal excepté le liquide périsplénique

\*Liquide pelvien :

0=Aucun

1=tout liquide pelvien intra péritonéal

Total : La somme des scores parenchymateux, capsulaire et liquidien.

Les observations douteuses reçoivent 0,5 point

**Tableau 22 :Classification scannographique des lésions spléniques (classification de BUTAIN) :**

<b>STADE</b>	<b>LESIONS SPLENIQUES</b>
<b>1</b>	<b>lésions capsulaires isolées ou hématome sous capsulaire sans atteinte parenchymateuse</b>
<b>2</b>	<b>fracture du parenchyme sans atteinte du hile, hématome intra parenchymateux</b>
<b>3</b>	<b>fracture profonde unique ou multiple, avec atteinte du hile ou des gros vaisseaux</b>
<b>4</b>	<b>rate éclatée ou rupture pédicule.</b>
<b>4A</b>	<b>sans autres lésions abdominal</b>
<b>4B</b>	<b>associations d'autres lésions abdominales</b>
<b>4B1</b>	<b>viscères pleins</b>
<b>4B2</b>	<b>viscères creux</b>
<b>4C</b>	<b>association lésions extra abdominal</b>

-BENAISSA [24] : Dans cette série la TDM , faite dans 11 cas (21 %), a montré en plus de la contusion splénique, une contusion hépatique dans 2 cas, rénale dans un cas, pancréatique dans un cas, un hématome rétropéritonéal dans 2 cas

-GONZALEZ [25] : La TDM a été faite chez 82,6 % des patients admis aux urgences pour un traumatisme splénique et 66,3 % des patients du groupe I

( traitement opératoire d'emblée ), chez lesquels a été mise en évidence une image de saignement actif dans 47,2 % des cas. Le groupe II( traitement conservateur ) a eu une TDM dans 95,3 % des cas et a été mise en évidence une image de saignement actif dans un seul cas. Ce patient a par la suite dû être opéré, en raison d'une instabilité hémodynamique ultérieure. les 190 patients qui ont présenté un

traumatisme splénique, le stade de la lésion splénique était le suivant : 12,1 % pour le stade I, 21,5 % pour le stade II, 21,5 % pour le stade III, 42,6 % pour le stade IV et 2,1 % pour le stade V.

– Dans la série de HAROUNA [49] menée sur 41 cas ,le stade du traumatisme splénique était le suivant : 24 % pour le stade I . 15% pour I stade II .32 % pour le stade III Et 29 % pour le stade IV et V sans distinction entre les deux .

–**Dans notre étude on a trouvé 23.5 % de lacération splénique ,29.4 % de fracture splénique unipolaire 8.8 % de fracture splénique multipolaire. ainsi 8.8% d'atteinte de pédicule splénique ,et 20.6 d'éclatement de la rate**



Figure 12 : Coupe scannographique passant par la rate montrant un foyer de contusion Splénique (stade II)



Figure 13 : Coupe scannographique passant par la rate montrant un foyer de contusion Splénique



Figure 14 : Coupe scannographique montrant un traumatisme splénique ( stade III)



Figure 15 : Coupe scannographique montrant un fracture splénique (Stade IV)



Figure 16 : Coupe scannographique montrant un éclatement de la rate stade V

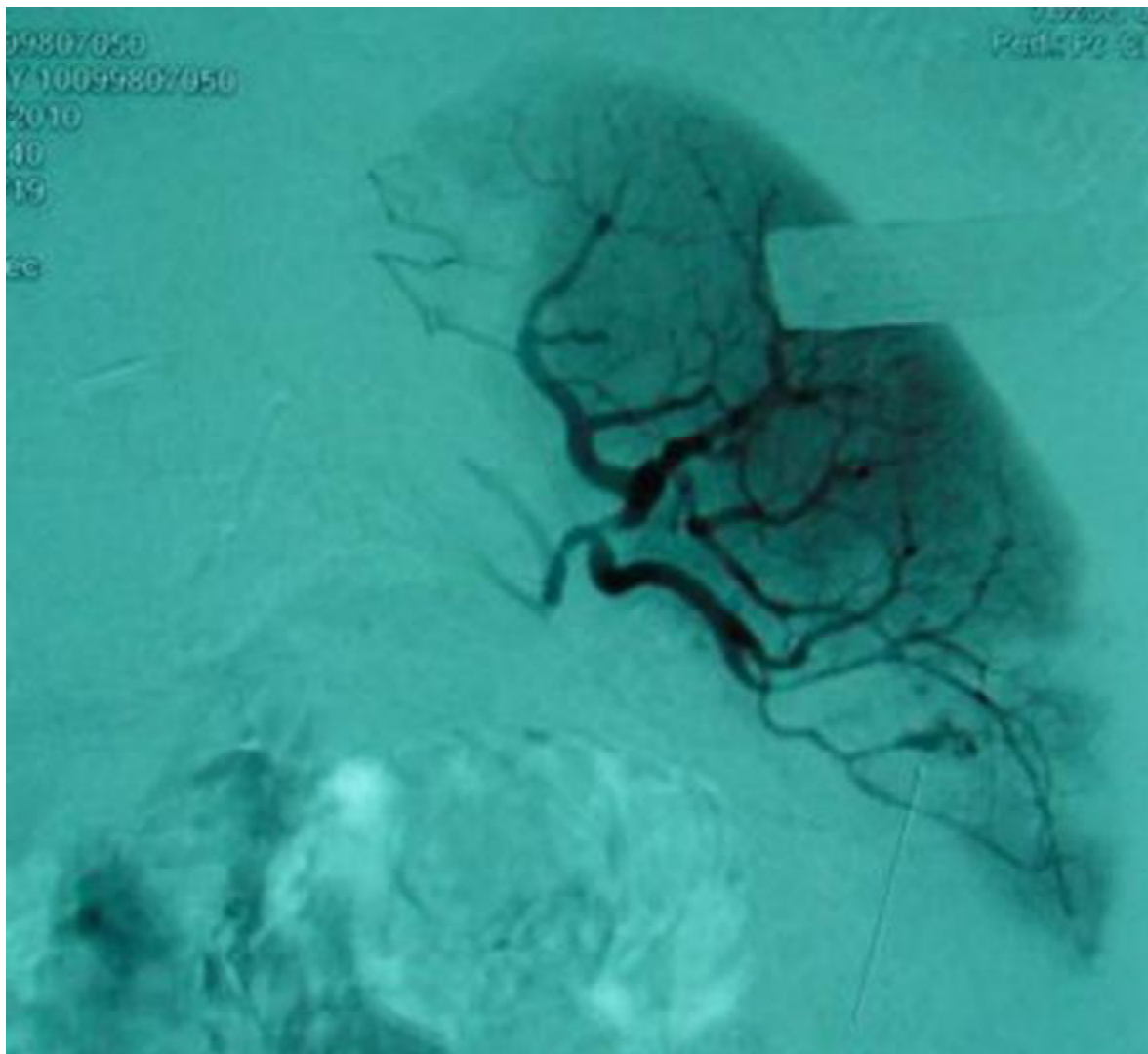
## **5. L'artériographie :**

Si son rôle diagnostique exclusif tend à diminuer, l'artériographie prend aujourd'hui une place de plus en plus importante dans le cadre de l'urgence en raison de son potentiel thérapeutique. Les progrès de la radiologie interventionnelle ainsi que la disponibilité du matériel et des opérateurs dans les grands centres ont permis de multiplier les indications de cette technique initialement réalisée devant une instabilité hémodynamique. Récemment, des embolisations artérielles sélectives ont été décrites dans un but de conservation d'une rate traumatique avec 88 % de succès. [59]

Elle peut être pratiquée :

- **A visée diagnostique:** elle permet d'établir un bilan vasculaire anatomique de la rate. C'est l'examen de référence pour confirmer le diagnostic de rupture vasculaire de l'artère splénique ou de ses branches de division. Un saignement actif se traduit sur l'artériographie par une extravasation du produit de contraste. Elle permet aussi de diagnostiquer un pseudo anévrisme et les fistules artério-veineuses.

- **A visée thérapeutique:** elle assure la réalisation de gestes thérapeutiques interventionnels, tels que la mise en place d'une endoprothèse vasculaire ou d'un Stent, et l'embolisation sélective dans le but de conservation des rates traumatisées.



**Figure 17: montrant une artériographie et embolisation d'une rate traumatisé  
stade IV**

– Dans l'expérience genevoise de GONZALEZ [25] : Sept patients présentaient, sur la TDM d'admission, une image compatible avec un pseudo-anévrisme. Six de ces patients ont eu une artériographie qui a confirmé le pseudo-anévrisme dans trois cas. Deux patients ont eu une embolisation du pseudo-anévrisme et, chez un patient, l'embolisation n'a pu être réalisée en raison de la tortuosité de l'artère splénique. Le patient qui n'a pas eu d'artériographie a finalement été opéré en raison de la taille de du pseudoanévrisme (> 2 cm).

– l'artériographie n'a pas été disponible en urgence, et donc aucun de nos malades n'a bénéficié de ces examens complémentaires.

#### **Ponction lavage péritonéal : (PLP)**

La pratique de la PLP est actuellement remise en cause dans de nombreux centres. En fait, son intérêt est grandement dépendant du plateau technique disponible en urgence et de l'habitude des équipes.

Depuis l'avènement de l'échographie et du scanner, les équipes bénéficiant en urgence du matériel et du concours de radiologues entraînés ont peu recours à la PLP : les renseignements fournis par ces deux examens d'imagerie apportent le plus souvent un nombre d'informations supérieur à la PLP. Cependant, en l'absence de plateau technique adéquat ou disponible, la PLP reste un examen relativement performant en urgence pour les traumatismes abdominaux. Elle garde alors, dans ce contexte de dénuement clinique, la valeur qu'elle avait à son origine.

Dans notre contexte aucun malade n'a bénéficié de PLP en urgence .

## V-TRAITEMENT:

### A. Mesures de réanimation et de mise en condition :

Dès l'accueil du traumatisé, la préservation de ses fonctions vitales est doit être assurée par certaines mesures de réanimation si nécessaire, qui consistent en:

#### **1. Corriger les troubles cardio-circulatoires :**

Un prélèvement sanguin systématique pour déterminer : le groupe sanguin, l'hémoglobine, le bilan de l'hémostase, l'ionogramme, l'urée, la glycémie et les gaz du sang.

#### **Corriger l'Hypovolémie:**

Pour pallier à l'hypo volémie, il faut instaurer une oxygénation soit par masque soit par intubation naso-laryngée, et un remplissage vasculaire ;

Le remplissage vasculaire se fait par une ou deux voies d'abord périphériques de bon calibre. l'abord d'une voie centrale permet ensuite de surveiller le remplissage par la mesure de la pression veineuse centrale et d'utilise un accélérateur de perfusion .Il fait appel aux substituts colloïdaux en attendant le sang isogroupe isorhésus, l'hématocrite doit être maintenue aux environs de 30%.**[60]**

**- Dans notre série 88.2 % des malades ont bénéficié d'un remplissage vasculaire à base de Sérum salé 0.9% et une transfusion des culots globulaires dans 64.7 %**

**- Dans notre série, la transfusion était un facteur prédictif d'échec du traitement non opératoire**

La transfusion a pour but de corriger l'état hémodynamique des malades, il est surtout important de quantifier ces poches de sang quand un traitement non opératoire est entamé. Le nombre de poche nécessaire qu'il faut transfuser pour

maintenir l'état hémodynamique stable, est aussi une référence pour le maintien ou non d'un TNC pour certains auteurs [61]

Les avis restent cependant partagés pour certains auteurs à ce sujet :

– pour certains quand le maintien de l'état hémodynamique stable nécessite la transfusion de plus de 3 unités de sang, le TNC doit être abandonné [62]

– Pour d'autres dès que le maintien de l'état hémodynamique stable nécessite une transfusion il faut intervenir chirurgicalement [63]

### **Fonction cardiaque:**

L'électrocardiogramme apprécie la fonction cardiaque.

On peut avoir recours à l'utilisation de drogues vaso-actives tels que la Dopamine et la Dobutamine pour pallier à une défaillance cardiaque.

### **2. Autres mesures: [64]**

– Libération des voies aériennes supérieures.

– Aspiration gastrique.

– Assurer l'équilibre acido-basique et hydro électrolytique.

– Mise en place si nécessaire de sonde : ( si pas de contre-indications )

o Gastrique, pour éviter le risque d'inhalation chez les malades inconscients

o Urinaire, pour évaluer la diurèse .

### **Traitement médical reçu en postopératoire :**

– Dans notre série tous les patients ont bénéficié de mesure de réanimation ,ainsi que tous les patients opérés ont reçus en postopératoire un traitement antibiotique en vu de prévenir les infections. Cette antibiothérapie est prescrite selon le protocole standard du service appliqué à tous les malades opérés.2

– Dans notre étude, le traitement antalgique est dominé par les paliers 1 et 2 : paracétamol injectable (PERFALGAN) dans 100 % des cas, Nefopam (ACUPAN) dans 12, 3 % des cas

## **B.Splénectomie totale:**

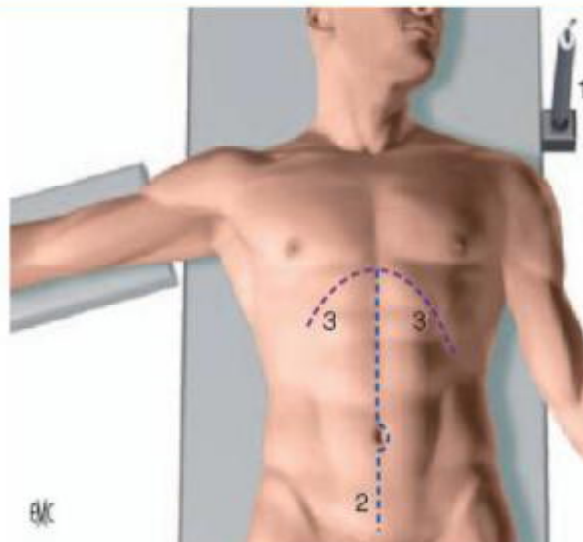
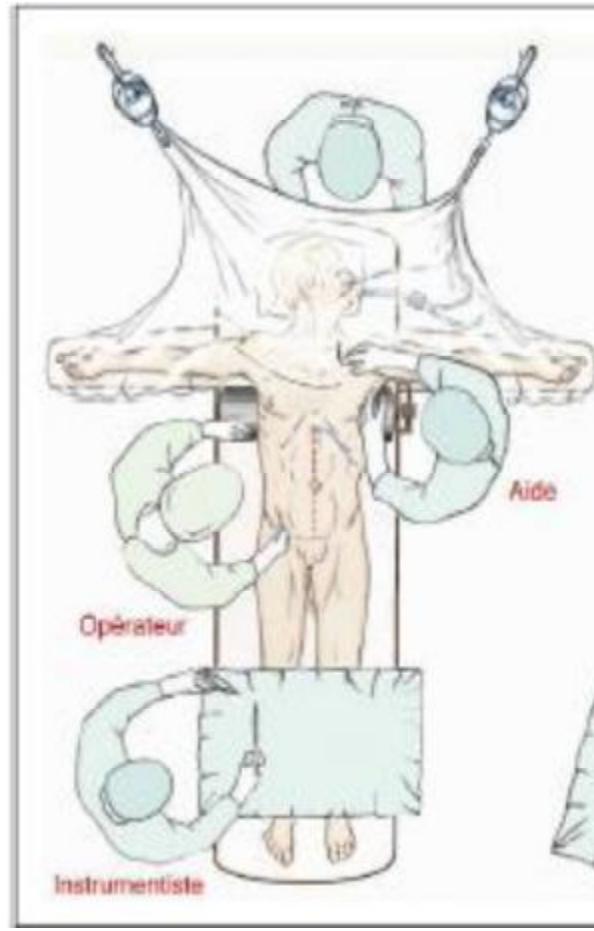
### **1. Technique [65] :**

La splénectomie dans le cadre d'un traumatisme de la rate est réalisée soit en urgence en cas d'état hémodynamique instable malgré les mesures de réanimations et de mise en, soit plus rarement secondairement devant l'échec du traitement conservateur.

**Installation.** L'opéré est installé en décubitus dorsal. Un billot peut être placé au niveau de la pointe des omoplates pour ouvrir l'angle costo-iliaque. La sonde nasogastrique est mise en place, si cela n'a pas été fait : elle affaisse l'estomac. L'opérateur se place à droite, un seul aide est suffisant si l'on dispose d'un piquet placé à gauche de l'opéré pour y fixer une valve de

Rochard.

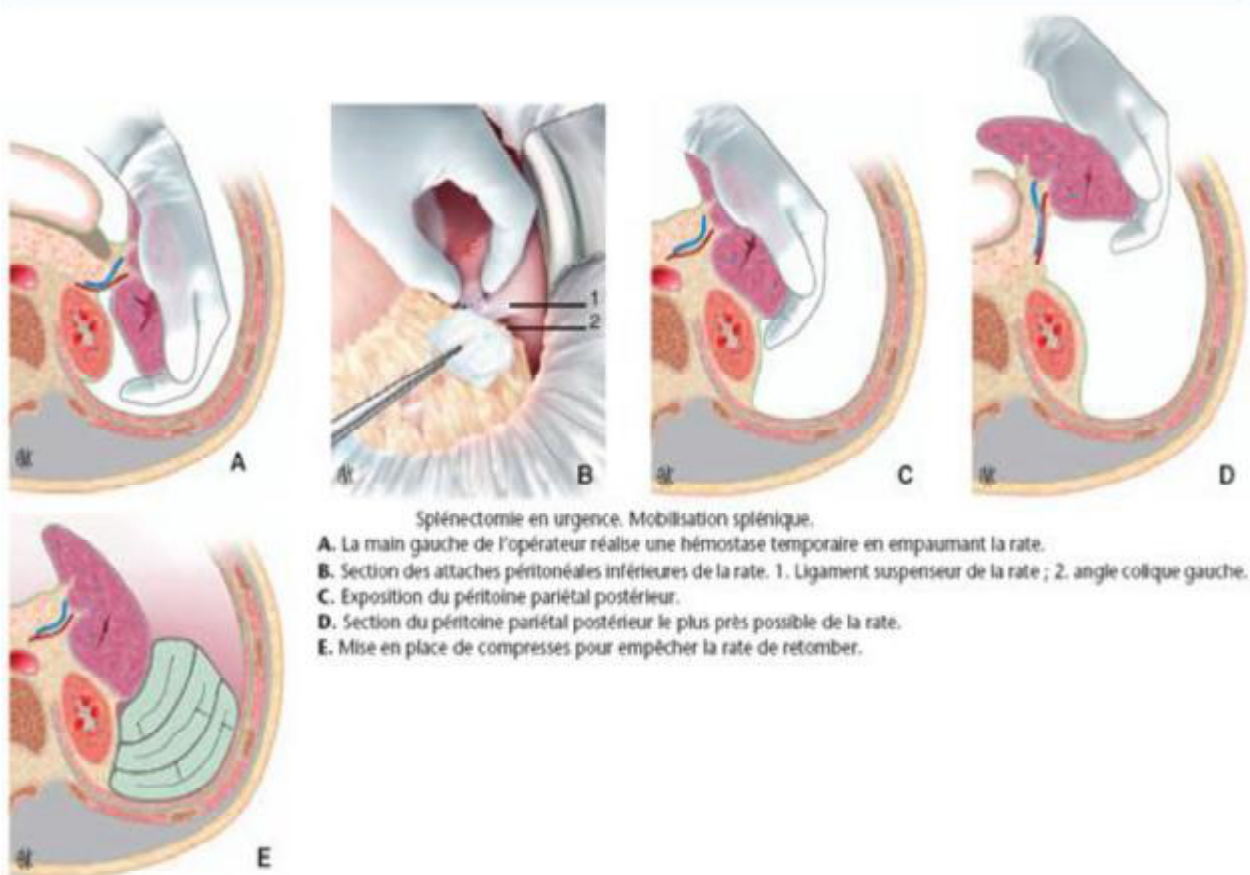
**Voie d'abord.** En urgence, c'est une médiane sus-ombilicale rapide et susceptible d'être très vite agrandie pour traiter d'éventuelles lésions associées (Figure 17).



**Figure 17 : :Installation de l'opéré**

**1 :piquet de toupet ; 2 :voie d'abord médiane .3 :agrandissement possible vers la gauche ou la droite**

**Exploration.** L'exploration de l'abdomen est complète ; la lésion splénique supposée est confirmée par la présence de sang et de caillots dans l'hypocondre gauche et la palpation de la rate, car certaines lésions hépatiques gauches peuvent être trompeuses. À ce stade, le rebord costal gauche est rétracté par une valve sous-costale et la table est légèrement inclinée vers l'opérateur, surtout si le patient est obèse. Si l'hémodynamique le permet, on peut incliner la table en procubitus. Si la lésion est très hémorragique et l'hémodynamique du malade précaire, il peut être nécessaire de réaliser une hémostase temporaire. Le geste le plus efficace, même sur une rate très lésée, est d'empaumer la rate de la main gauche et de la plaquer contre le rachis (figure 18).



**Figure 18 : Splénectomie en urgence**

tout en disposant trois ou quatre compresses insérées à l'aide d'une pince tenue dans la main droite, qui vont permettre, dans la majorité des cas, une hémostase temporaire et une réinstallation.

### **Premier temps de l'intervention : mobilisation de la rate**

(Figure 18.B, C). L'objectif est de faire l'inventaire des lésions et de choisir entre une splénectomie et, beaucoup plus rarement dans ce contexte de l'urgence, une chirurgie conservatrice de la rate. Si le lobe gauche du foie est très étendu à gauche, il doit être récliné. La main gauche empaume la convexité de la rate et exerce une traction douce vers la ligne médiane (Fig. 6A), de façon à inciser le péritoine pariétal postérieur (ou ligament liénoréal) (Fig 18 .B). Il est important de sectionner le péritoine au ras de la rate pour limiter au minimum la zone déperitonisée

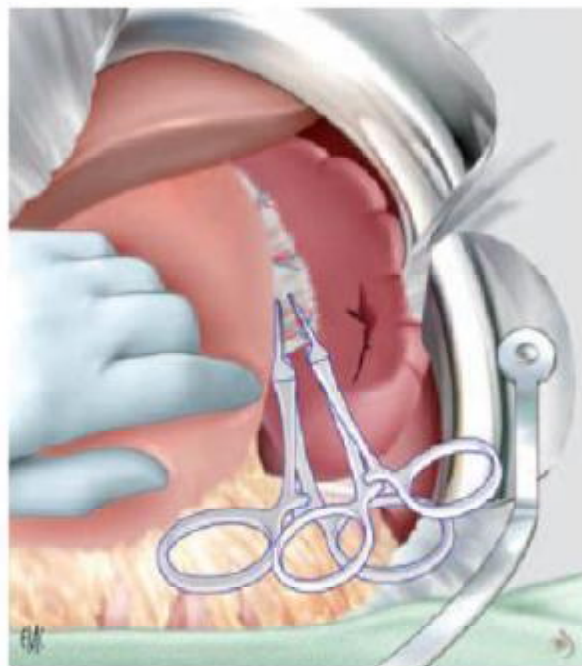
(Figure 18.C). La libération du pôle inférieur est réalisée en exerçant une légère traction vers le haut ; l'angle colique gauche est maintenu à distance par une compresse repliée sous la valve tenue par l'aide, tandis que la main gauche de l'opérateur présente le pôle inférieur entre pouce et index (Fig. 18.D). Des compresses ont été tassées dans la loge splénique, faisant remonter la rate vers la surface (Figure 18.E).

Pour la libération du pôle supérieur, le péritoine est sectionné au ras de la rate en prenant garde de ne pas léser les vaisseaux courts venus de la grande courbure gastrique. Le décollement du mésogastre postérieur est réalisé en insinuant les doigts de la main gauche qui comprime toujours la rate dans l'espace rétropancréatique et en tirant vers le haut, permettant à la main droite de sectionner les quelques attaches postérieures aux ciseaux ou à l'aide d'un tampon monté ; la face antérieure du rein gauche et la surrénale gauche apparaissent. La rate et la queue du pancréas sont ainsi extériorisées dans l'incision. Les vaisseaux spléniques peuvent éventuellement être clampés au niveau du pédicule à ce moment pour limiter les pertes sanguines. La

décision de réaliser une splénectomie est ainsi prise dans la sérénité. Il ne reste plus qu'à sectionner le ligament gastrosplénique : une

pince de Babcock peut être placée sur la grande courbure gastrique (Figure 19)

(mais ce n'est pas indispensable) et les vaisseaux courts sont clampés et sectionnés entre deux pinces de type Bengolés.



Splénectomie en urgence. Présentation du ligament gastro-splénique.

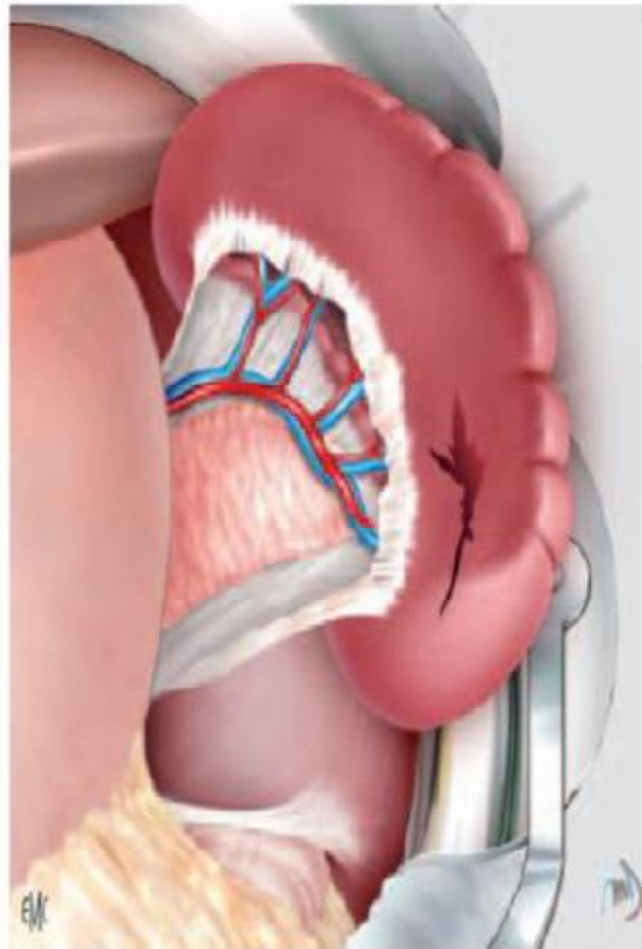
**Figure 19**

Ils peuvent être immédiatement liés par l'opérateur ou son aide si l'état hémodynamique est correct, ou laissés sur les pinces et liés secondairement après l'ablation de la pièce pour réduire les pertes sanguines (figure20) Au bord inférieur du ligament, l'anastomose avec la veine gastroépiploïque est sectionnée, ouvrant totalement l'arrière-cavité des épiploons où l'on a directement accès au pédicule splénique (figure21)



Splénectomie en urgence. Ligature des vaisseaux courts de la rate. splénique.

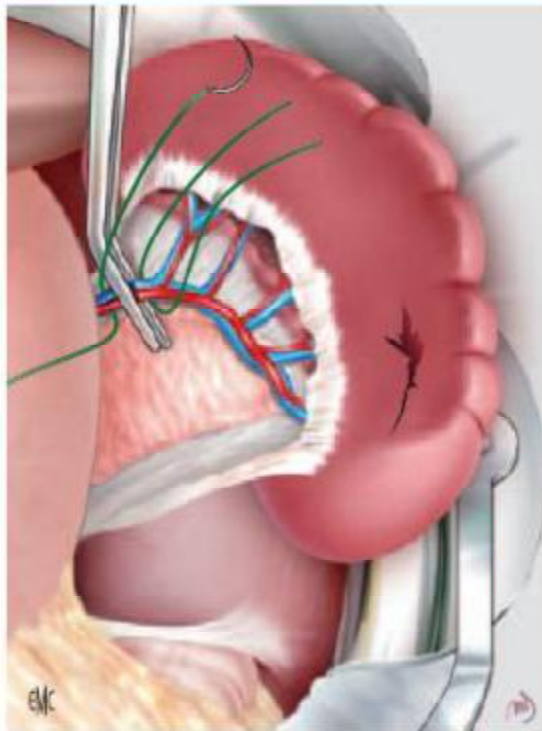
**Figure 20**



Splénectomie en urgence. Accès direct au pédicule splénique. Après section des vaisseaux courts, l'arrière-cavité des épiploons est totalement ouverte. La queue du pancréas est bien visible.

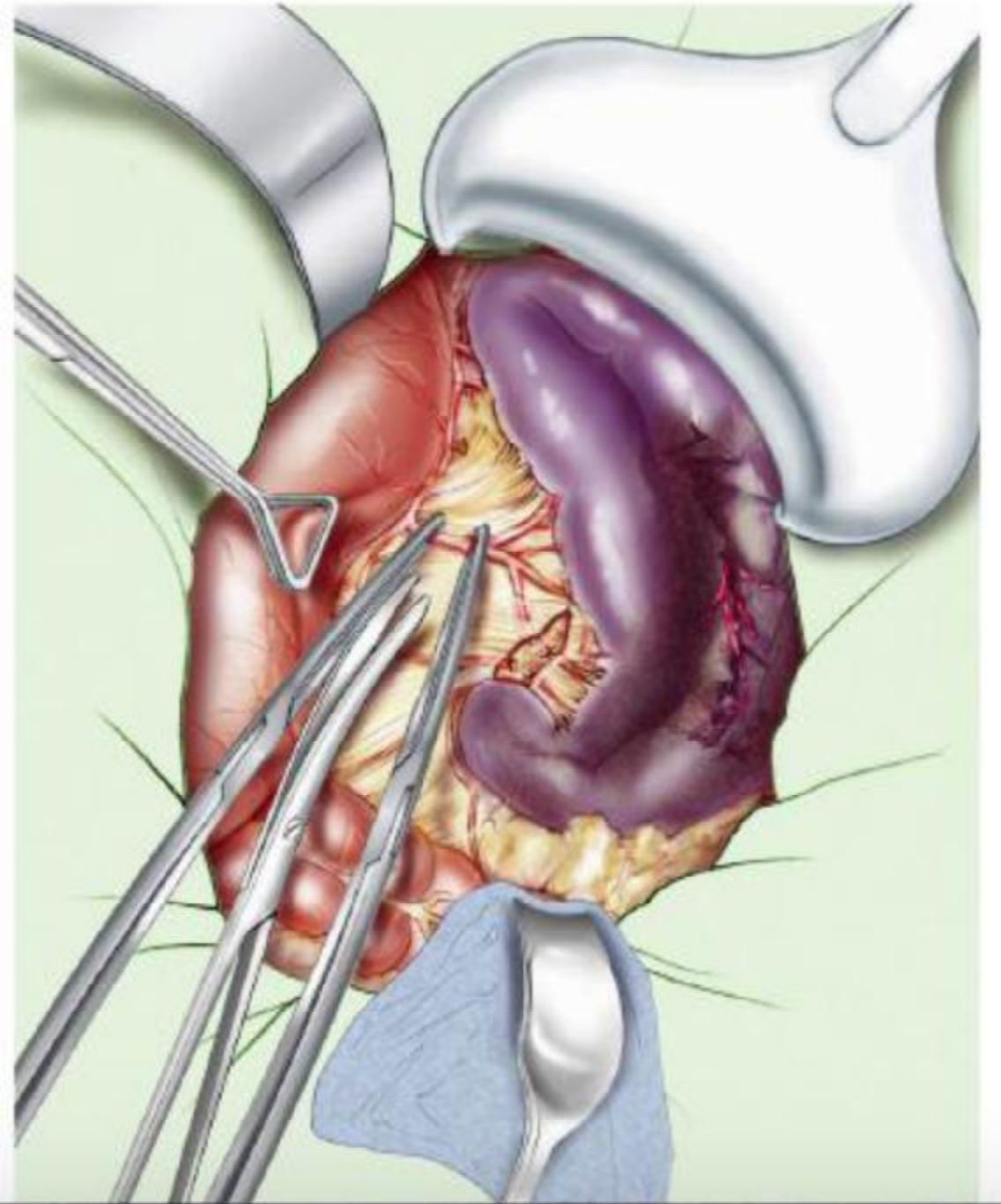
**Figure 21**

**Ligature du pédicule splénique.** Elle est réalisée par l'opérateur au fil non résorbable serti (Prolène 3/0®) en attirant la rate et en abordant les vaisseaux indifféremment par leur face postérieure ou antérieure (figures 22 et 23) Lors de ce temps, il est essentiel d'identifier parfaitement la queue du pancréas qui ne doit pas être intéressée par les ligatures. Variante. Lorsque le pédicule splénique est long, l'intervention est réalisée sans être contraint de mobiliser le pancréas.



• Splénectomie en urgence. Ligature et clampage du pédicule splénique. Artère et veine sont liées par des ligatures appuyées avec un fil non résorbable serti de type Prolène 3/0®, ensemble ou séparément, et en plusieurs prises si le pédicule est étalé.

**Figure 22**



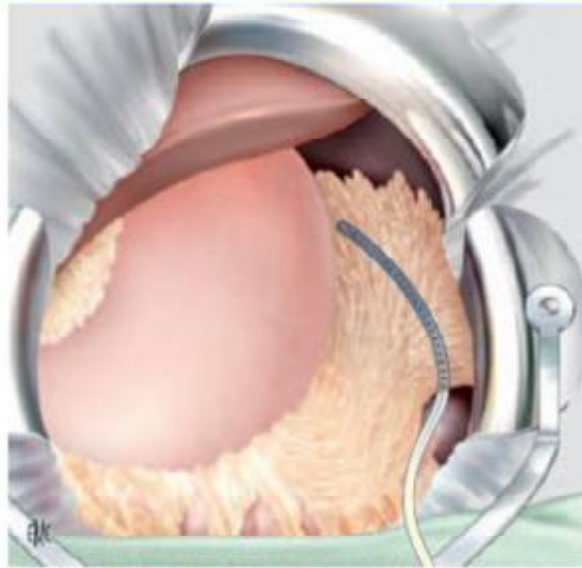
**Figure23**

**Vérification de l'hémostase.** : Après ablation de la rate, il faut réviser soigneusement l'hémostase de la loge en retirant progressivement les compresses ou le champ qu'on y avait tassés ; la grande courbure gastrique est inspectée avec attention, toutes les ligatures des vaisseaux courts étant vérifiées. Il en est de même de la région surrénalienne et de l'angle colique gauche.

**Péritonisation.** La péritonisation par rapprochement direct de la zone cruentée diaphragmatique et prérénale n'est pas utile dans ce contexte. La loge splénique est plutôt comblée par le grand épiploon, l'angle gauche du côlon ou le lambeau restant du ligament gastrosplénique.

**Drainage** :Ce problème reste controversé ; les partisans du drainage prétendent ainsi réduire le nombre d'abcès sousphréniques en évacuant les sérosités qui s'accumulent dans la profondeur de la loge splénique, alors que ses adversaires rendent le drain responsable des complications.

La majorité des auteurs s'accordent, même si l'hémostase est parfaite, pour mettre en place un drainage aspiratif type drain de Redon-Jost qui a en outre l'avantage de drainer une éventuelle fistule pancréatique (figure T7)



**Figure** Splénectomie en urgence. Comblement de la loge splénique par le grand épiploon et drainage aspiratif.

**Figure T7**

### C.LES METHODES DU TRAITEMENT CONSERVATEUR :

Le traitement conservateur comporte une abstention armée et des méthodes opératoires .

#### 1-Abstention armée :

L'abstention chirurgicale repose sur:

- Un repos strict au lit.
- Un traitement médical: antalgique pour lutter contre la douleur, antibiotiques au besoin.

Surveillance très rapprochée sur:

- Le plan clinique : au moins 3 examens physiques abdominaux par jour, une surveillance de la pression artérielle et du pouls toutes les 3 heures pendant 48 heures, toutes les 6 heures pendant 72 heures, 2 fois par jour

par la suite avec une surveillance notamment de la température et de la douleur abdominale.

- Le plan biologique: surveillance de l'hémoglobine.
- Le plan radiologique: échographie et/ou TDM une répétition de ces examens morphologiques à J1-J3-J6-J10 puis tous les 15 jours jusqu'à la normalisation (examen du 3ème mois) non fait par difficulté de faire une surveillance strict et des examens au quotidien au sein d'un CHR
- Les contre-indications de ce protocole :
  - Une instabilité hémodynamique importante :
  - Un péritonisme diffus:
  - Des lésions associées intra abdominales majeurs.
  - Coma
  - Les troubles de l'hémostase
  - les Ruptures secondaires et reprises hémorragiques
  - Une rate pathologique

Chez l'adulte, l'abstention chirurgicale a tardé à s'imposer et ne concernait que 25 % à 30 % des blessés [66] [67] Ceci s'expliquait probablement par un traumatisme plus violent et une plus grande fréquence de lésions intra-abdominales associées. [68] Actuellement le taux d'abstention est passé entre 60 et 85 %. Lors de la laparotomie, bon nombre de lésions spléniques ont cessé de saigner, argument en faveur du traitement conservateur et du développement de l'abstention chirurgicale [69] .

Le taux de succès moyen de l'attitude abstentionniste est désormais de 80 à 90 % chez l'adulte[70] [71] Ce taux augmente avec le recours à l'embolisation artérielle splénique [72] Wahl et al sur une série de 164 cas de traumatisme splénique, ont réalisé un traitement par embolisation chez 24 patients, dans 3 cas

après reprise hémorragique[73] . Ceci a permis d'obtenir un taux de succès du traitement non opératoire de 98 %.

Dans une série de 317 cas publiée récemment, ont pu diminuer le taux de malades opérés de 16 % grâce au recours à l'embolisation. Dans la série multicentrique française . le taux de sauvetage de la rate après embolisation était de 91 %.

Cependant, l'option attentiste doit répondre à des conditions strictes : une stabilité hémodynamique, une absence de suspicion de lésions d'organes creux [74] , une surveillance clinique « armée » et soutenue en milieu de réanimation chirurgicale et une disponibilité des examens morphologiques. Harouna et al.au Niger, ont réalisé un traitement conservateur chez seulement 3 enfants parmi 41 victimes de traumatisme fermé de la rate. Ils ont justifié ce taux faible d'abstention par une nondisponibilité de l'échographie, une difficulté d'obtention des examens biologiques, une défaillance en moyens humains et matériels. Cependant, ils ont insisté sur le fait que le traitement conservateur doit continuer à être enseigné dans leurs écoles.

**- Dans notre étude : 10patient ( soit 29.4% des cas ) ont pu bénéficier d'un traitement non opératoire .**

### 2-traitement conservateur chirurgical :

Il a pour but d'arrêter l'hémorragie tout en essayant de préserver le plus possible la rate. Ils ont principalement pour but d'éviter les complications infectieuses post splénectomie et les mesures préventives contraignantes pour le splénectomisé, mais leur efficacité est variable et pas toujours établie. Principalement, il s'agit des agents hémostatiques (colle, surgicel, etc.), de la technique de splénectomie partielle et de la prothèse ou filet péri-splénique. Avec l'essor de l'embolisation, l'incidence des techniques réparatrices tend à diminuer puisqu'elles

étaient réalisées le plus souvent chez les patients relativement stables hémodynamiquement, mais présentant une hémorragie active au niveau splénique. Elles méritent cependant d'être décrites car elles peuvent encore permettre un sauvetage de rate chez l'enfant ou le sujet jeune dans le cas de lésions accessibles chez un sujet stable hémodynamiquement. Elles peuvent aussi être utiles lors des atteintes accidentelles de la rate lors d'un autre geste chirurgical.

**Produits hémostatiques et colles biologiques.** Les meilleures indications des substances biologiques et colles semblent être les lésions spléniques de types 1 et 2 de Moore [75], qu'elles soient isolées ou associées à des lésions d'autres organes plus ou moins graves, traitées spécifiquement. Elles peuvent quelquefois aider à parfaire l'hémostase de la tranche de section après splénectomie partielle. Il faut appliquer fermement une compresse humide sur la surface encollée le temps que l'hémostase se fasse. Les dérivés de collagène sont contre-indiqués en cas d'autotransfusion (risque de microthrombi).

**Le Pangen® ou le TissuFleece E®** sont des collagènes natifs non dénaturés d'origine bovine ou équine, présentés sous forme de plaques de différentes tailles. Entièrement résorbables, et d'une application relativement facile, ces plaques adhèrent mieux sur une surface sèche que sur une surface mouillée. La substance active agit en quelques minutes. Alors qu'il est difficile de les suturer, elles peuvent être appliquées sur la surface de la rate avec la fibrine ou sous un filet résorbable pour parfaire l'hémostase. Pour avoir une meilleure action, il est conseillé de maintenir une pression manuelle pendant au moins 2 à 3 minutes. Il est déconseillé par le fabricant d'utiliser le Pangen® en cas d'autotransfusion (risque potentiel de formation de microthrombi dans la circulation générale).

**La colle de fibrine (Tissucol®)** est un concentré de colle protéinée d'origine humaine contenant des concentrations élevées de fibrinogène et de facteur XIII, qui,

combinés à de la thrombine, du Ca<sup>++</sup>, du plasminogène et de l'apoprotéine, sont responsables de la formation d'un caillot sanguin, avec adhésion et finalement, grâce à son interaction avec des fibroblastes, d'une cicatrisation tissulaire. La résistance aux forces de déchirement dépend de l'épaisseur de la couche de colle appliquée, ainsi que de son temps de séchage. Son application est facilitée par l'utilisation d'un appareil à deux seringues (Duploject®) ou d'un pulvérisateur (Tissomat®), ce qui n'est pas toujours simple à installer dans le contexte de l'urgence.

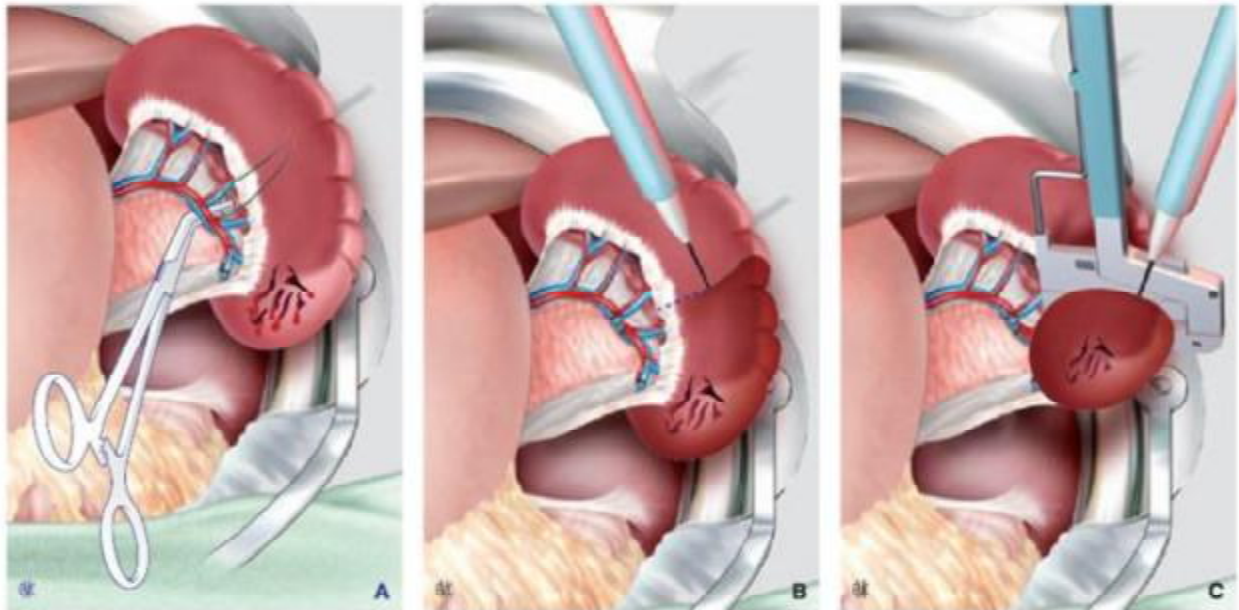
**Le Tachosil®** est une éponge imbibée de fibrinogène et de thrombine d'origine humaine. Ce produit est très cher, mais efficace. Il est commercialisé en grande dimension assez pratique (9,5 cm × 4,8 cm et 4,8 cm × 4,8 cm).

**Les produits dérivés de cellulose oxygénée régénérée (Surgicel®, Surgicel microfibrillaire®)** qui agissent par compression et absorption ont comme avantages leur faible prix et le fait qu'ils sont d'origine végétale. Il faut prendre garde à ne pas aspirer accidentellement le produit en cas d'autotransfusion (risque d'obturation du Cell Saver®).

**Coagulation** : Seuls les petits vaisseaux (< 2 mm), à distance du hile, peuvent être coagulés facilement, mais l'inconvénient majeur est que le coagulum adhère à la pointe de l'instrument et qu'il peut être arraché. Certaines techniques comme le coagulateur à Argon sont efficaces mais elles demandent parfois du temps et/ou un équipement coûteux, rarement disponible en urgence. La pince bipolaire a un intérêt principalement en coelioscopie, devant des lésions du pôle inférieur peu hémorragiques

**Splénorraphie** : La suture est délicate, et le serrage doit être bien dosé. En cas d'échec ou de mauvaise application, on risque d'aggraver les lésions. En pratique, elle était surtout effectuée chez l'enfant et est pratiquée de manière exceptionnelle chez l'adulte.

**Splénectomie partielle** : Tout comme les sutures, la technique de splénectomie partielle demande une mobilisation totale de la rate pour faire un bilan topographique complet des lésions. La quantité minimale de parenchyme splénique nécessaire à une Splénectomie partielle. Tout comme les sutures, la technique de splénectomie partielle demande une mobilisation totale de la rate pour faire un bilan topographique complet des lésions. La quantité minimale de parenchyme splénique nécessaire à une fonction immunologique correcte n'est pas connue, mais beaucoup de publications font état de 25 % minimum de tissu splénique résiduel. La splénectomie partielle est particulièrement indiquée si l'anatomie est favorable et lorsque le traumatisme ne concerne que l'un des deux pôles (figure24). La ligne de section s'effectue alors à la jonction entre parenchyme vascularisé et parenchyme ischémique, au bistouri électrique ou froid, ou mieux, à la pince TA 55 ou GIA [3, 20] (figure24).

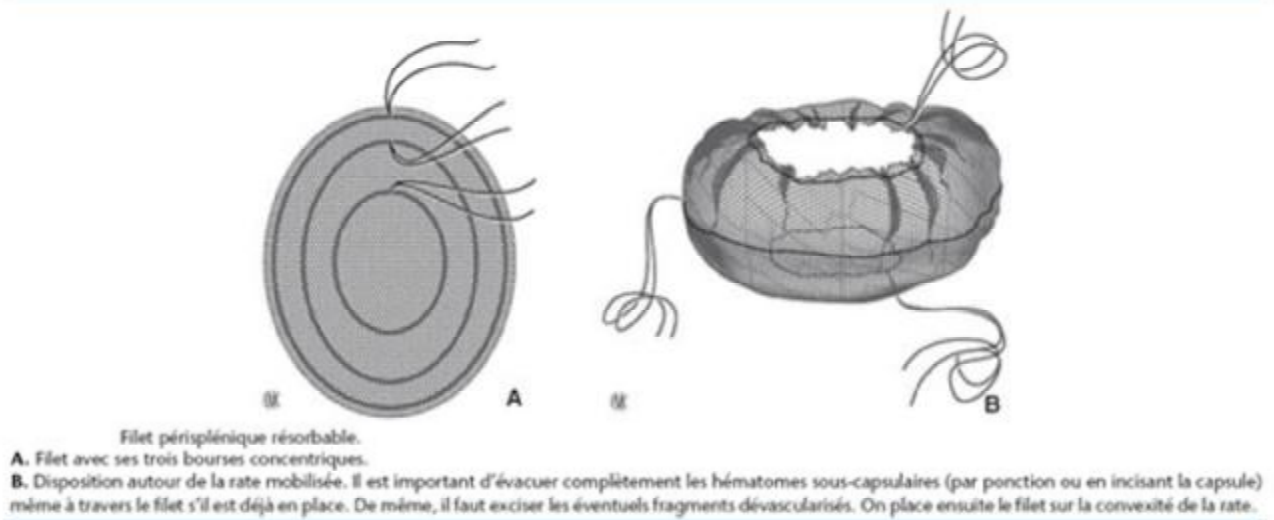


Splénectomie partielle.

- A. Ligature élective de l'artère segmentaire qui assure la vascularisation du pôle intéressé.  
B. La section s'effectue alors à la jonction entre parenchyme vascularisé et parenchyme ischémié, au bistouri électrique en restant perpendiculaire au grand axe de la rate.  
C. L'hémostase de la tranche de section peut aussi être assurée par l'application d'une pince automatique de type TA 55 ou GIA 60 : la pince doit être serrée très lentement pour ne pas déchirer la capsule.

**Figure 24 : splénectomie partielle**

**Filet périsplénique résorbable** : C'est une prothèse résorbable qui contient un système de bourses concentriques permettant de réaliser une compression hémostatique respectant le pédicule (Figure25). [76]



**Figure 25 : Filet périsplénique résorbable.**

**Autotransplantation** : Cette technique est tombée en désuétude car, pour assurer ses fonctions avec efficacité, la rate doit garder une vascularisation physiologique, avec des artères centrales et

un drainage porte (rôle du système Kupfférien hépatique [77])

**Transposition extra-péritonéale de la rate traumatisée :**

C'est une nouvelle technologie de conservation splénique rapportée en 1997 par A.YAGHOBI. En 4 ans, 10 malades traumatisés de la rate ont été traités par cette technique originale, tous relevaient d'une indication formelle de laparotomie urgente. Aucun échec et aucune complication ne sont à déplorer.

Elle consiste à une transplantation de la rate dans une loge extra-péritonéale créée, sans aucun essai d'hémostase par aucun moyen hémostatique. En fait, la rate

reste topographiquement à sa place recouverte par un lambeau péritonéal sur sa face interne, sans modification de l'anatomie du hile splénique ni l'anatomie régionale.

De ce fait, elle s'est révélée intéressante parce qu'elle réduit le risque de réintervention et évite les complications de la splénectomie ou des autres procédés de conservation. Elle entraîne une tamponnade naturelle de la rate entre le péritoine pariétal et le diaphragme qui entraîne l'arrêt du saignement, l'absence de compression des vaisseaux spléniques garantit la récupération fonctionnelle satisfaisante de l'organe.

**-Dans notre étude :32% des cas ont bénéficié d'une chirurgie conservatrice dont 20.2 % des cas sont des splénectomie partielle et 11.8 % des cas des sutures spléniques .**

Le manque chronique de moyens adéquats de diagnostic dans la plupart des hôpitaux en Afrique explique le taux strictement inférieur du traitement non opératoire dans nos séries par rapport aux séries des pays développés.

En effet le traitement non opératoire des traumatismes de la rate exige un état hémodynamique stable du patient, un inventaire strict des lésions et une surveillance intensive par l'échographie et bien d'autres examens complémentaires dont ne disposent pas nos structures hospitalières. La disponibilité des examens performants de diagnostic éviteraient la laparotomie chez 50 à 87 % des patients admis pour traumatisme de rate[78]. Mais le dogme «suspicion de la rate = laparotomie » se trouve encore justifiée dans nos pays en voie de développement.

Pour la majorité des auteurs, l'évaluation des lésions spléniques oriente le choix thérapeutique. Le traitement opératoire conservateur s'applique théoriquement aux lésions spléniques de Grade I et II les lésions de Grade III sont traitées soit par suture des tranches, par prothèse périssplénique, par splénectomie partielle ou par splénectomie totale. La splénectomie sanctionne généralement les lésions de grade

IV. Quant aux lésions de grade V la conduite est plus nuancée. De rares auteurs pratiquent d'emblée une splénectomie totale

### **3-Les examens de surveillance postopératoire :**

La numération globulaire et formule sanguine ont été demandées chez 12,6% des patients. L'échographie abdomino-pelvienne a été réalisée chez 11,9%.

Dans la littérature l'augmentation du taux de plaquette peut survenir généralement (en cas de splénectomie totale) entre le 2ème et le 10ème jour en principe la NFS devait être contrôlée au moins une fois pendant cet intervalle de temps.

L'échographie abdomino-pelvienne permet de suivre l'évolution du traitement, surtout dans les cas du traitement chirurgical conservateur.

## **XI. Intérêt de la conservation des rates traumatisées :**

### **A. Les arguments en faveur de la conservation de la rate:**

Conserver la rate, lors d'un traumatisme splénique, est une attitude nouvelle qui semble être admise actuellement par un grand nombre de chirurgiens. La conservation de la rate peut se faire soit par un traitement conservateur non opératoire ou un traitement conservateur chirurgical. [79]

En effet, 4 ordres d'arguments plaident en faveur de la conservation splénique :

1)- La rate possède un rôle très important dans l'immunité par la prolifération des macrophages et des lymphocytes et aussi par sa capacité à synthétiser des anticorps vis-à-vis des antigènes amenés par voie sanguine, avec ou sans coopération des lymphocytes. En effet, les nombreuses publications de cas de septicémies

fulminantes observées chez des enfants aspléniques, ont permis de confirmer l'importance des fonctions de la rate.[80]

2) Les moyens de prévention du risque infectieux en post-splénectomie réduisent ce risque mais sont incapables de l'annuler.

3) Le développement des moyens d'investigation peu ou pas invasifs (tel que l'échographie et la tomodensitométrie), permet le diagnostic et la surveillance des lésions spléniques ainsi qu'une bonne surveillance en milieu de réanimation, ce qui rend l'attitude conservatrice plus fiable.

4) Le traitement conservateur comporte plusieurs alternatives thérapeutiques allant d'une abstention thérapeutique avec surveillance rapprochée à une splénectomie avec auto transplantation. La prise en charge initiale peut basculer vers une autre alternative thérapeutique en fonction de l'évolution du malade.

## **B- Les conséquences de la splénectomie :**

### **1-. La morbidité:**

La morbidité des splénectomies post traumatiques a été étudiée par plusieurs auteurs ;Elle est dominée par les complications infectieuses surtout tardives.

### **2-. Complications infectieuses :[81]**

En 1919, MORRIS et BULLOCK ont montré expérimentalement que la splénectomie augmente le risque d'infection. Depuis les travaux de KING et SHUMACKER en 1952 considéré comme le signal d'alarme à propos des septicémies post-splénectomie.

En 1973 SINGER et AL ont démontré que le risque de développer une infection était 50 fois supérieur chez le splénectomisé par rapport à la population générale. De

nombreux travaux ont démontré la réalité de ce risque chez les splénectomisés de tout âge :

Green et coll retrouvaient sur un collectif de 144 splénectomisés, 15 complications infectieuses majeures, requérant une hospitalisation chez

13 patients soit le 9% du collectif. Sur l'ensemble de la casuistique, le taux de septicémie, pneumonie et méningite était de 8,3% soit, selon les auteurs, 166 fois le taux attendu dans la population générale (0,05%).

Lowry et coll quant à eux, retrouvaient sur 80 patients splénectomisés un taux de mortalité due à une OPSI de 3,75%.

- Pimpl et coll, dans une étude comparant les autopsies de 202 patients splénectomisés avec celles de 403 cas témoins retrouvaient 2 fois plus de pneumonies liées au décès chez les patients splénectomisés (57,9%) que chez les non-splénectomisés (24,1%), et respectivement 4 fois plus de sepsis létales (6,9% contre 1,5%).
- En revanche, si Sekikawa et coll relevaient globalement 22,7% de complications septiques chez 503 patients splénectomisés, responsables de 87% des décès dans les 10 premiers jours postopératoires et touchant essentiellement des patients avec des lésions sévères et multiples, aucun des 11 décès enregistrés à moyen ou long terme ne pouvait être imputé à une OPSI.
- Di Cataldo et coll, sur une large revue de la littérature portant sur 1816 splénectomisés ne retrouvaient que 12 décès consécutifs à une OPSI, soit une incidence de 0,66%. Encore soulignaient-ils qu'en excluant 8 cas douteux, ce taux serait tombé à 0,27%.
- Des résultats similaires sont retrouvés par Cullingford et coll. En analysant 1490 patients splénectomisés, ceux-ci remarquaient que le risque global de

développer une septicémie après splénectomie est 12,6 fois plus élevé que dans la population générale.

Les complications infectieuses en post-splénectomie sont soit précoces peu spécifiques, soit tardives ou « Overwhelming Post-Splenectomy Infection » ou « OPSI ».

#### **a-Infections précoces : [82]**

Le risque infectieux est plus préoccupant, compte tenu de sa gravité

potentielle chez les splénectomisés: les infections précoces sont de 3 types :

-abdominales : sont représentées par Les abcès sous-phréniques,et les péritonites diffuses en rapport avec une hémostase imparfaite

- Respiratoires : sont représentées par les épanchements pleuraux, Les broncho pneumopathies, les 'atélectasies et les embolies pulmonaires
- Générales : septicémies à germes divers , ou prédominant le staphylocoque doré , les entérobactéries venant des lésions abdominales

La survenue de ces complications infectieuse précoces dans les deux mois qui suivent l'intervention , dépend largement du contexte .

#### **b-infections tardives :**

Ce sont les plus redoutables. Elles justifient à elles seules la préservation de la rate .ces infections ont un aspect très caractéristique, elles évoluent de façon foudroyante vers la mort en quelques heures.les anglo-saxons ont appelé ce syndrome « over whelming post splenectomy « ou « O.P.S.I ».

==L'O.P.S.I se manifeste par la survenue brutale, chez un sujet en pleine santé, d'une fièvre souvent très élevée , accompagnée de frissons et d'une brusque sidération de l'état général ,elle est marquée par des nausées ,des vomissements, des troubles de la conscience conduisant rapidement au Coma .souvent sont associés à des signes méningés ou des signes parenchymateux pulmonaires en foyer.

Un syndrome de coagulation intra vasculaire disséminé est fréquent , il est parfois annoncé cliniquement par une efflorescence de pétéchies[83] .

le choc septique entraine rapidement une décompensation cardio-respiratoire mortelle en 6 à 24h des 50 à 80 % des cas ( 38) these de rabat .

Les germes les plus fréquemment retrouvés sont le pneumocoque (ce le germe qui prédomine les OPSI, il est mise en cause dans 50 à 80% des cas), le streptocoque  $\beta$  hémolytique, le méningocoque, l'Escherichia. coli et l'haemophilus influenzae de type B. En 1970, des cas d'OPSI après splénectomie pour traumatisme chez l'adulte ont été rapporté.

-Selon les auteurs il est probable qu'une maladie sous-jacente plus que l'âge du patient puisse augmenter la susceptibilité aux infections comme c'est le cas pour la thalassémie. Cette susceptibilité aux infections ne pourrait être ainsi attribuée à la seule asplénie. La gravité de l'infection pneumococcique rencontrée après splénectomie se retrouve aussi chez des patients avec une rate intacte, comme cela a été illustré très récemment dans un cas clinique du Massachusetts General Hospital [84]

### 3-. Complications hématologiques :[85]

#### “ A court terme :

- Les perturbations portent essentiellement sur les plaquettes : le taux de plaquettes s'accroît en moyenne de 30 % ; cette augmentation touche 75 % des splénectomisés, elle débute entre le 2<sup>e</sup> et le 10<sup>e</sup> jour postopératoire et passe par un pic à la 3<sup>e</sup> semaine.

- Les leucocytes peuvent être élevés transitoirement ou de façon durable.

- La lignée rouge n'est pas touchée.

**“ A long terme :**

- L'augmentation des globules blancs, en particulier des lymphocytes, est possible.
- Les plaquettes peuvent rester élevées mais reviennent habituellement à des taux normaux ; même élevées elles ne justifient aucune thérapeutique.
- La lignée rouge reste stable, mais il existe des fragments nucléaires résiduels (corps de Howell-Jolly) dans les érythrocytes, ou d'autres formes anormales dont la présence signe l'absence de rate fonctionnelle.

**4-. complications immunologiques :**

- La perturbation immunologique la plus fréquente est la diminution du taux des IgM.
- Une élévation des IgA sériques.
- Une diminution des lymphocytes et une altération de l'immunité cellulaire.

**5-. risque cardio-circulatoire :**

L'étude ROBINETTE a montré l'augmentation d'accidents ischémiques cardiaques dans le groupe splénectomisés, sans qu'aucune explication ne puisse être retenue

**6-Mortalité :**

Dans le cas où la rupture splénique est isolée, diagnostiquée et traitée précocement, le taux de mortalité est presque nul.

Par contre, ce taux est élevé en cas de lésions associées au traumatisme splénique, en cas de formes foudroyantes ou en cas de rupture en 2 temps.

## **C. Prévention des infections:**

La morbidité potentielle de la splénectomie suggère un certain nombre de mesures prophylactiques.

### **1. Antibio prophylaxie : [86]**

La place de l'antibio prophylaxie est encore imprécise, même si la gravité des infections après splénectomie pour traumatisme représente un risque réel. En revanche, la notion d'antécédent d'épisode infectieux après splénectomie impose cette antibio prophylaxie car le le risque de récurrence est majeur. L'efficacité de l'antibio prophylaxie est potentialisée par celle du vaccin notamment sur les souches de pneumocoques à sensibilité diminuée pour la pénicilline dont la fréquence est croissante. Malgré cette augmentation des souches de pneumocoques à sensibilité diminuée à la pénicilline, la pénicilline V (ORACILLINE®) reste le meilleur choix dans cette indication en raison de son spectre étroit, minimisant ainsi le risque de sélection, mais permettant aussi de réserver les céphalosporines pour le traitement curatif, avec un coût moindre.

### **2. Vaccination : [87]**

Un relatif consensus existe sur la nécessité de vaccination antipneumococcique et anti-Haemophilus (Hib ®), et le vaccin antiméningocoque. Le vaccin antipneumococcique polysaccharidique (Pneumo23 ®) comprend 23 sérotypes de pneumocoques impliqués dans 90% des infections pneumococciques.

Son efficacité vaccinale est plus faible chez les enfants que chez les adultes.

Pour obtenir la meilleure observance et une efficacité vaccinale correcte, il est recommandé de vacciner le patient le jour de sa sortie, même si le moment optimal pour la vaccination se situe à 30 jours environ après la splénectomie. La

programmation idéale de la vaccination se situe 15 à 45 jours avant l'intervention dans le cadre d'un geste réglé.

D'autres précautions doivent être prises notamment :

-une antibioprophylaxie entourant tout geste invasif (extraction dentaire par exemple ) et cas d'apparition de fièvre .

-le port d'une carte de splénectomisé

## **XII-Les facteurs prédictifs :**

La réussite du traitement conservateur est en relation avec plusieurs facteurs cliniques et radiologiques. La stabilité hémodynamique et les lésions associées menaçant la vie font partie des critères déterminants pour prendre une décision opératoire d'emblée. Cependant en cas d'attitude non opératoire, il persiste une controverse dans la littérature concernant les critères de décision, incluant le stade de la lésion splénique, la quantité d'hémopéritoine, les lésions associées d'autres organes, l'âge et le nombre de transfusions administrées. [88]

Un total de 25 facteurs pronostiques ont été étudiés, dont 14 étaient statistiquement significatives dans une ou plusieurs études. l'âge , le score de gravité (Injury Severity Score (ISS) de 25 ou plus, et stade scannographique d'atteinte splénique de III ou plus .sont des facteurs pronostiques de l'échec de la NOM. [89]

D'autres preuves démontrent que la présence du produit de contraste intra parenchymateux à la TDM abdominale, la transfusion de 1 unité de globules rouges concentrés ou plus. Hémopéritoine de grande abondance , un score de Glasgow altéré à , la pression artérielle systolique inférieure.la tachycardie , le sexe masculin, la présence d'une lésion cérébrale traumatique, splénique comme des facteurs d'échec du traitement non opératoire

**Le tableau ci-dessous montre les différents facteurs de mortalité trouvés dans la littérature**

La série	L'année	Les facteurs prédictifs d'échec du traitement non opératoire
Schur 1995 [90]	1995	Extravasation de produit de contraste dans le parenchyme splénique « contrast blush »
Barone [91]	1999	Age sup à 55 ISS sup à 25
Nix 2001 [92]	2001	Stade scannographique IV et V
McIntyre [93]	2005	ISS sup à 25 Age sup à 55 ans
Gonzalez [25]	2008	- l'hypotension, la tachycardie -le degré d'atteinte de la rate et la présence d'un 22.6% stade II 27.6% stade III 40% pour grade IV -hémopéritoine abondant - la chute d'hémoglobine
Benaissa [24]	2008	-le degré d'atteinte de la rate :stade IV et V -la présence d'un hémopéritoine abondant
Renzulli [94]	2010	Age sup = à 40 ans Hémoperitoine de grande abondance Stade III scanographique TRISS inf à 0.8
Jeremitsky [95]	2011	-L'Hypotension -GCS à 11 -Score de sévérité(ISS) à34.6 -TRISS (Trauma and injury severity score) à 0.7 -Stade scannographique : III 29 % IV 32 % V 18%- -Transfusion de sang de plus de un culot globulaire au service des urgences
Notre série	2014	-la Tachycardie . -l'Instabilité hémodynamique . -l'Hémopéritoine . les Lésions vasculaire associée -la transfusion

# CONCLUSION

Les traumatismes spléniques se produisent généralement lors d'un traumatisme fermé chez l'enfant ou chez l'adulte. La splénectomie était initialement la seule option thérapeutique envisagée.

A la lumière des connaissances anatomiques de la rate et en raison de la survenue d'infection dont l'issue est fatale (OPSI), le traitement conservateur de la rate est apparu.

Notre travail suggère qu'il doit être systématiquement proposé chez l'adulte, comme chez l'enfant, car il permet de conserver la fonction splénique. Cette attitude conservatrice ne se conçoit qu'en dehors d'une instabilité hémodynamique et au profit d'une surveillance « armée »

Certes plusieurs facteurs peuvent prédire l'échec du traitement non opératoire des traumatismes de la rate ; tels que :

La tachycardie, l'instabilité hémodynamique, l'hémopéritoine. Les Lésions vasculaire associée, un taux d'hémoglobine strictement inférieur à 9 g/dl et la transfusion massive des culots globulaires.

# RÉSUMÉ

**Introduction :**

Les traumatismes de la rate chez l'adulte sont des pathologies relativement Grave et fréquentes .Ils semblent être en augmentation vu la recrudescence en particulier des accidents de la voie publique.

. En présence d'une défaillance hémodynamique, la splénectomie demeure le geste le plus approprié qui sauvera la vie du patient ,actuellement le traitement non-opératoire des traumatismes fermés de la rate permet de préserver la fonction immunitaire de la rate et d'éviter une laparotomie inutile.

Le but de ce travail est d'évaluer la faisabilité du traitement conservateur, lors des traumatismes spléniques fermés chez l'adulte et de définir les critères prédictifs d'échec du traitement conservateur.

**Matériel et méthode :** Notre travail est une étude rétrospective portant sur 34 cas de traumatismes spléniques colligés aux services de chirurgie viscérale 1 et 2, du CHR AL-Fârâbî de Oujda durant une période de 3ans allant de janvier 2011 à Décembre 2013.

**Résultats :** Nous avons colligé 34 patients ,on a noté une fréquence importante des traumatismes spléniques au cours de l'été , avec une nette prédominance masculine. La moyenne d'âge était de 30.62 ans avec des extrêmes allant de 17 ans à 57 ans.

Dans notre étude les plaies abdominales étaient le principal motif d'hospitalisation avec un taux de 44.1 % .les contusions occupaient la deuxième position avec un taux de 35.3 % puis la douleur abdominale occupait la troisième position avec un pourcentage de 17.6 % et en dernier l'éviscération avec un pourcentage de 2.9%.Les circonstances du traumatisme étaient dominées par les agressions qui représentaient (44.1%) suivies par les AVP (38.2%) puis des chutes avec un pourcentage de (17.6 %).

20.6 % avaient des habitudes toxiques, 8.8% étaient hypertendus ainsi que 8.8 % étaient diabétiques.

Sur le plan clinique 44.1% des patients étaient stables sur le plan hémodynamique. La sensibilité abdominale était le principal signe retrouvé chez 61.8 % des patients, suivie par la défense abdominale avec un taux de 17.6 % des cas, et enfin la contracture chez 5.9 % des patients.

Sur le plan biologique 35.2 % avaient une hémoglobine inférieure à 9 g/dl et 42.2 % avaient une hyperleucocytose , le taux de prothrombine était normal chez tous nos patients .

Sur le plan radiologique, l'abdomen sans préparation a été réalisé chez 17 % des patients seulement. L'échographie était réalisée chez 94.1 % des patients montrant des lacérations spléniques en premier rang avec un taux estimé à 29.4% , les fractures spléniques venait au deuxième rang retrouvé chez 26.5% .suivies de l'Hémopéritoine avec un taux de 23.5% .

La tomodensitométrie abdominale, faite dans 32 cas 91.2 % , a montré une lacération splénique dans 23.5 % , une fracture splénique unipolaire dans 29.4 % ,une fracture splénique multipolaire dans 8.8 % des cas , ainsi 8.8% d'atteinte de pédicule splénique ,et 20.6 % d'éclatement de la rate.

88.2 % des cas soit 30 patient ont bénéficié d'un remplissage vasculaire avec les cristalloïdes;par voie veineuse périphérique . ainsi que 64.7% des cas soit 22 patients ont été transfusés en préopératoire.

Seulement 10patients, soit 29.4% des cas, ont pu bénéficié d'un traitement non opératoire .La splénectomie totale a été réalisée chez 44.8 % des cas. 32% des cas ont bénéficié d'une chirurgie conservatrice dont 20.2 % sont des splénectomies partielles, et 11.8 % des sutures spléniques.

Les facteurs prédictifs d'échec du traitement non opératoire dans notre série étaient la tachycardie Instabilité hémodynamique, l'hémopéritoine , les Lésions vasculaires associées , l'hémoglobine strictement inférieure à 9 g/dl. et la transfusion de plus de 2 culots globulaires

**Conclusion :**

Actuellement la splénectomie n'est plus considérée comme le traitement univoque des lésions traumatiques de la rate , car elle fait courir le risque d'infection foudroyante tant à l'enfant qu'à l'adulte

L'abstention opératoire et la chirurgie conservatrice sont de plus en plus réalisées si l'état hémodynamique est stable, et les moyens de surveillance disponibles

**Mots-clés :** Rate. Traumatisme. Traitement Non-opératoire. Splénectomie.

## **ABSTRACT**

### **INTRODUCTION :**

Trauma of the spleen among adults is a pathology of relative severity and frequency. They seem to be increasing with the increase of in traffic accidents.

In the presence of hemodynamic instability, splenectomy remains the most appropriate procedure that will save the patient's life; currently the non-operative treatment of splenic blunt trauma preserves immune function of the spleen and avoid useless laparotomy.

The aim of this study was to evaluate the feasibility of conservative treatment of blunt splenic injuries among adults and identify the predictors of its failure .

### **MATERIALS AND METHODS:**

Our work is a retrospective study of 34 cases of splenic trauma collected within visceral surgery departments 1 and 2 of AL-Farabi CHR Oujda during a 3-year period from January 2011 to December 2013.

### **RESULTS:**

We collected 34 patients; there was a high frequency of splenic trauma during the summer, with a male predominance. The average age was 30.62 years, ranging from 17 years to 57 years.

In our study, the abdominal wounds were the main reason for hospitalization with a rate of 44.1%. Bruises occupied the second position with a rate of 35.3% .The circumstances of the injury were mainly aggression representing (44.1%) followed by road accidents (38.2%) and falls with a percentage of (17.6%).

20.6% had toxic habits, 8.8% had hypertension and 8.8% had diabetes.

Clinically 44.1% of patients were hemodynamically stable. Abdominal tenderness was the main symptom 61.8% of patients, followed by abdominal defense with a rate of 17.6% of cases, and finally contracture in 5.9% of patients.

Biologically 35.2% had hemoglobin less than 9 g / dl and 42.2% had high leukocytosis, prothrombin time was normal in all patients.

Radiologically, an abdomen without preparation was performed in only 17% of patients. Ultrasonography was performed in 94.1% of patients showing spleen lacerations in first place with an estimated rate of 29.4%, splenic fracture was second found among 26.5% of patients followed by Hemoperitoneum with a rate of 23.5%.

Abdominal CT scans, done in 32 cases 91.2%, showed spleen laceration in 23.5%, a unipolar splenic fracture in 29.4%, a multipolar splenic fracture in 8.8% of cases and 8.8% of splenic pedicle is reached, and 20.6 % of ruptured spleen.

10 patients or 29.4% of cases received nonoperative treatment. splenectomy was performed in 44.8% of cases.

32% of cases underwent conservative surgery which 20.2% are partial splenectomy and 11.8% of splenic sutures.

The predictive factors of failure of non-operative treatment in our series were tachycardia Hemoperitoneum, hemodynamic instability, associated vascular lesions, a hemoglobin rate below 9 g / dl. and transfusion of more than 2 packed red blood cells .

### **CONCLUSION:**

Currently splenectomy is no longer regarded as the only treatment of traumatic lesions of the spleen, because its risk of infection both among child and adult.

The operative abstention and conservative surgery is increasingly performed if the hemodynamic condition is stable, and the means of surveillance available .

**KEYWORDS:** Rate.. Trauma. Treatment Non-operative. Splenectomy.

## ملخص

**مقدمة :** تعتبر اصابات الطحال عند الكبار من الأمراض الخطيرة و السائدة حيث أنها في تزايد مستمر نظرا لكثرة حوادث السير. في حال وجود فشل في ديناميكا الدم ، يبقى استئصال الطحال الوسيلة الأمثل التي من شأنها إنقاذ حياة المريض، حيث يمكن العلاج الغير الجراحي لاصابات الطحال في الوقت الراهن من الحفاظ على وظيفة المناعة لدى هذا الأخير وتجنب الجراحة.

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم مدى أهمية العلاج المحافظ عند المرضى الذين يعانون من اصابات على مستوى الطحال، وتحديد معايير فشل هذا النوع من العلاج.

**وسائل وطرق الدراسة:** دراستنا هي دراسة استرجاعية، استهدفت 34 حالة من مرضى اصابات الطحال الذين تم استئصالهم في مصلحة الجراحة الباطنية بمستشفى الفرابي بوجدة خلال الفترة الممتدة من يناير 2011 إلى ديسمبر 2013.

**نتائج الدراسة :** لقد تم تسجيل 34 حالة. حيث لاحظنا ارتفاعا مهما لوثيرة اصابات الطحال خلال فصل الصيف. اغلبهم ذكور، حيث أن متوسط العمر كان هو 30.62 عاما مع 17 سنة كعمر ادني و 57 كعمر أقصى.

خلال دراستنا كانت الجروح على مستوى البطن السبب الرئيسي لولوج المستشفى بنسبة 44.1%، وجاءت رضوخ الطحال في المرتبة الثانية بنسبة 35.3%، في حين شكلت الاعتداءات الجسدية أهم ملاحظات حدوث رضوخ الطحال بنسبة 44.1% متبوعة بحوادث السير بنسبة 38.2% ثم السقوط من مكان مرتفع بنسبة 17.6% بالمائة.

فيما يخص السوابق المرضية، فقد سُجل تعاطي مواد مخدرة عند 20.6% من الحالات. أما ارتفاع ضغط الدم فقد وجد عند 8.8% من الحالات. في حين أن 8.8% من المرضى كانوا يعانون من داء السكري..

أما على المستوى السريري فقد كانت حالة 44% من المرضى مستقرة وقد كانت العلامة الرئيسية هي آلام على مستوى البطن

بنسبة 68.8%، متبوعة بدفاع البطن بنسبة 17.6% بالمئة ثم تقلص البطن بنسبة 5.9% بالمئة.

على المستوى البيولوجي كانت قيمة الهيموجلوبين أصغر قطعا من 9 غ / دل عند 35.3% من الحالات. في حين سجل ارتفاع في عدد الكريات البيضاء عند 41.2%، بينما كانت نسبة البروثرومبين عادية عند جميع المرضى.

على مستوى الفحوصات الإشعاعية : استفاد 17% من المرضى من إشعاع البطن من دون تحضير،

في حين استفاد 94.1% من المرضى من الفحص بالصدى، حيث اظهر هذا الأخير: أن الجروح على مستوى الطحال احتلت المرتبة الأولى بنسبة 29.4%. متبوعة بكسور الطحال بنسبة 26.5% ثم تدمي الصفاق بنسبة 23.5%. في ما يخص الأشعة المقطعية للبطن فقد اجري هذا الفحص عند 32 حالة بنسبة 91.2% حيث سجلت كسور الطحال عند 23.5% من الحالات. كسر الطحال وحيد القطب عند 29.4%، وكسر الطحال متعدد الأقطاب عند 8.8% بالمائة من المرضى. نفس النسبة سجلت بالنسبة لإصابة عنيق الطحال. في حين وجد تمزق الطحال عند 20.6% بالمئة من الحالات.

88.2% من مرضانا استفادوا من نقل الدم. كما أن 10 حالات استفادت من العلاج الغير الجراحي بنسبة 29.4% بالمائة.

خلال دراستنا تم إجراء استئصال الطحال الإجمالي في 44.8% من الحالات. في حين استفاد 32% من الجراحة المحافظة حيث خضع 20.2% للاستئصال الجزئي للطحال و 11.8% لغرز الطحال في ما يخص العوامل التي تمكن من التنبؤ بفشل العلاج الغير الجراحي التي تم تحديدها خلال دراستنا فقد كان أهمها : عدم انتظام دقات القلب، عدم استقرار ديناميكية الدم ، تدمي الصفاق، إصابة العروق الدموية ، قيمة الهيموجلوبين أقل قطعا من 9 غ / دل ونقل أكثر من 3 نبذات من خلايا الدم الحمراء.

### استنتاج

لم يعد حاليا استئصال الطحال هو العلاج الأمثل لإصابات الطحال، نظرا لوجود خطرا للإصابة بالعدوى الجرثومية الصاعقة عند الكبار والأطفال.

وقد لوحظ تزايد إجراء الجراحة المحافظة والعلاج الغير الجراحي وذلك في حالة استقرار الحالة الديناميكية وتوفير وسائل المراقبة.

# **BIBLIOGRAPHIE**

**1– PHILIPPE ALEXANDRE FROMENT.**

Thèse de doctorat en médecine N° 10430 Faculté de médecine de l'université de Genève 2005.

**2–SHERMAN R.**

Perspectives in management of trauma to the spleen : 1979 presidential address, AAST. J Trauma 1980 ; 20 : 1–13.

**3–A.SBILLY et al..**

Le traitement conservateur dans les traumatismes de la rate. Chirurgie 1982, 108,pages: 336–41

**4– LAWRENCE MINARIKA et al.**

Diagnostic imaging in the follow-up of nonoperative management of splenic traomain children. Pediatric surgery international18, pages: 429–431 /2002

**5–H.KING et al.**

Splenic studies: susceptibility to infection after splenectomy performed in infancy. Annales de chirurgie 1952, pages 239–242.

**6– M.JUGENBURG et al.**

The morbidity and mortality of pediatric splenectomy: does prophylaxis make a difference Journal pediatric surgery 34, pages–1999.

**7–G.L.DOUGLAS et al.**

The conservative management of splenic trauma. Journal of pediatric surgery, 1971; pages: 565–569.

**8– FRANK H. NETTER .**

atlas d'anatomie humaine.tome I ; p 55.

**9– ROUVIERE H :**

Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome II, 1970.

**10–Y.HAROUNA et al.**

Le traumatisme de la rate chez l'enfant: peut on envisager les traitements conservateurs en pays sous développés? *Médecine d'Afrique Noire*, 48, pages: 149–153.– 2001

**11–Y. MIKHAIL et al.**

Observations on the mode of termination and parenchymal distribution of the splenic artery with evidence of splenic lobation and segmentation. Faculty of Medicine, Ein Shams University, Cairo, Egypt 1978.

**12– Mc CLUSKY et al.**

Tribute to a triad: history of splenic anatomy, physiology and surgery: part I. *World J Surg* 1999;23:311–325.

**13–MCCLUSKY DA et al.**

.Tribute to a triad: history of splenic anatomy, physiology and surgery: part II. *World J Surg* 1999;23:514–526.

**14–CHADBURN A.**

The spleen: anatomy and anatomical function. *Semin Hematol* 2000;37:13– 21.

**15–EICHNER ER:**

Splenic function: normal, too much and too little. *Am J Med* 1979;66:311– 320.

**16– MORRIS DH, BULLOCK FD.**

The importance of the spleen in resistance to infection. *Ann. Surg* 1999

**17–MEBIUS R.E et al.**

Structure and function of the spleen. *Nature reviews Immunology* 2005;5: 606–616.

**18–CHEN LT.**

Microcirculation of the spleen: An open or closed circulation *Science* 1978; 201:157–159.

**19 P.Teniere, R. Janer, F. Michot.**

Les contusions de la rate. Rev. Prat 1985, 35

**20-F. Menegaux.**

Urgences abdominales ; conduites pratique (France) 1999 : 170-172p.

**21-D.Mutter, C Schmidt-Mutter, J. Marescaux.**

Contusions et plaies de l'abdomen (Elsevier SAS Paris). Ency. Med. Chir. 24-100-B-30.2005.

**22-G. BIKANDOU A et al.**

Aspects épidémiologiques et diagnostiques des traumatismes de la rate au CHU de BRAZZAVILLE à propos de 70 cas. Edit Médecine d`Afrique Noire 1996, 43.

**23-Thèse de doctorat en médecine RUPTURES TRAUMATIQUES DE LA RATE**

DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE « A » DU CHU DU POINT « G » de Mr. Marie Ange DEMBELE 2007

**24-N. BENISSA ET AL.**

Traitement non-opératoire des traumatismes fermés de la rate chez l'adulte. Service des urgences chirurgicales viscérales, pavillon 35, CHU Ibn Rochd - Casablanca (Maroc).2008

**25- M. GONZALEZ et al.**

thèse de janvier 1997 et le 31 octobre 2006 - dans le Département de Chirurgie des Hôpitaux Universitaires de Genève.

**26- PHILIPPE ALEXANDRE FROMENT.**

Thèse de doctorat en médecine N° 10430 Faculté de médecine de l'université de Genève 2005

**27- LONGO WE et al.**

Nonoperative management of adult blunt splenic trauma : criteria for successful outcome.

**28–GODLEY CD et al.**

Nonoperative management of blunt splenic injury in adults : age over 55 years as a powerful indicator for failure. J Am Coll Surg 1996 ; 183 : 133–139.

**29–HARBRECHT BG et al.**

Contribution of age and gender to outcome of blunt splenic injury in adults : multicenter study of the eastern association for the surgery of trauma. J Trauma 2001 ; 51 : 887–895.

**30–GODLEY CD et al.**

Nonoperative management of blunt splenic injury in adults : age over 55 years as a powerful indicator for failure. J Am Coll Surg 1996 ; 183 : 133–139.

**31–KRAUSE KR et al.**

Nonoperative management of blunt splenic injury in adults 55 years and older : a 20-year experience. Am Surg ; 636.640.

**32– MYERS JG et al.**

Blunt splenic injuries : dedicated trauma surgeons can achieve a high rate of nonoperative success in patients of all ages. JTrauma 2000 ; 48 : 801–805

**33–BEE TK, CROCE MA et al.**

Failures of splenic nonoperative management : is the glass half empty or half full ? J Trauma 2001 ; 50 : 230–236

**34–TOPALOGLU.U et al.**

Prospective procedures following splenic rupture Surgery Today.29(11)23–7.99.

**35–BAIN.I.M and R.M.KIBRY.**

10 year experience of splenic in jury :an increasing palce for conservative managemet after blunt trauma injury,vol 29 N3 .177–182.1998.

**36–M.GHADOUANE et al.**

Traumatisme de la rate : place du traitement conservateurs de l'abstention armée à propos de 87 cas ,lyon chirurgical 97.

**37–M.SAIDI :**

traumatisme de la rate à propos de 59 cas ;thèse de doctorat en médecine:présidée par professeur M.A.ZIZI

**38–P. MASSO et al.**

Les traumatismes de la rate, orientations thérapeutiques en milieu Africain médecine d`Afrique Noire 1998,45 (11).

**39–PICKHARDT B et al.**

Operative splenic salvage in adultes: a decade perspective. J. Trauma 1989; 29:1386–1391 p.

**40– PHILIPPE ALEXANDRE FROMENT.**

Thèse préparée sous la direction du Professeur Philippe Morel Proposition thérapeutique dans les traumatismes fermés Isolés de la rate chez l'adulte

**41–EMC**

traumatisme splénique .

**42–l'American college of surgeons.**

available en ligne

**43–G. BIKANDOU, A et al.**

Aspects épidémiologiques et diagnostiques des traumatismes de la rate au CHU de BRAZZAVILLE à propos de 70 cas. Edit Médecine d`Afrique Noire 1996, 43.

**44–HAROUNA et al.**

Splénectomie pour splénomégalie à l'hôpital du Point G à propos de 26 cas Bamako 1997 ; 180 : 30p.

**45–VERHAEGHE.P,FERCOCQ,P,PETREQUIN.**

Traitement conservateur des traumatismes splénique de l'adulte abstention ou chirurgie ?p691–659/94

**46–JURCZAK.F, JC.LENEEL,E.LETESSIER :**

Bilan d'une série de 256 contusions de l'abdomen 99° congrès français de chirurgie.

**47–D.MUTTER et al.**

Contusions et plaies de l'abdomen. Encyclopédie Médicale chirurgicale (Elsevier,Paris), urgences 24–100–13

**48– HOLCOMB JB, et al.**

The prospective, observational, multicenter, major trauma transfusion PROMMT study comparative effectiveness of a time varying treatment with competing risks. JAMA Surg 2013.

**49– HAROUNA Y et al.**

Le traumatisme de la rate chez l'enfant : peut-on envisager le traitement conservateur en pays sous développe Ed. Médecine d'Afrique Noire 2001 ; (4) : 48p.

**50–A.K.KONSTANTAKOS et al.**

Optimizing the management of blunt splenic injury in adulte and children surgery,1999, 126, pages: 805–812.

**51–A.SBILLY, G.F.JUN.**

Le traitement conservateur dans les traumatismes de la rate. Chirurgie 1982, 108,pages: 336–41.

**52–LE NEEL J.C. et Coll.**

Les hémopéritoinies traumatiques d'origine spléno-hépatique à propos de 155 cas. Peut on proposer un traitement non opératoire ?

**53–PHILIPPE ALEXANDRE FROMENT.**

Proposition thérapeutique dans les traumatisme fermes isolés de la rate chez l'adulte à l'hôpital cantonal universitaire de Genève 2005 : Thèse N°10430 :10–17p.

**54–MERLINI DA,et al.**

Ultrasound for emergency surgeon. *Ann Ital Chir* 2007; 78:141–144.

**55–BROOKS Aet al.**

Prospective evaluation of nonradiologist performed emergency abdominal ultrasound for haemoperitoneum. *Emerg Med J* 2004;21:580– 581.

**56– J.D.ROVIN et al.**

Flow-up abdominal computed tomography after splenic trauma in children may not be necessary. *Am surg* 2001, 67, pages: 127–130.

**57–ARIANE S.NEICH, GEORGE.A, TAYLOR DEANIS, P.LUND, CAROLE.C, ATKINSON.**

Effect of CI in formation on the diagnostic and management of acute abdominal injury . *Radiology*, 1998 ; 206, 327–331.

**58–LAVOIE P.**

Pathologie chirurgicale (2e édition) Montréal.

**59–D.MUTTER, Y.RUSSIÉ, J.MARSCAUX, C.SCHMIDTMETTER.**

Contusions et plaies de l'abdomen. *Encyclopédie Médicale chirurgicale* (Elsevier, Paris), urgences 24–100–13. gastro-entérologie 9–007–A–10,1998, page 11.

**60–MARCEL EMOND.**

Le Traumatisme abdominal, être interventionniste et conservateur Ed. Le médecin du Québec volume 40, N°8 Août 2005

**61–RWAKABAYIZA PAUL :**

Les hématomes retroperitoneaux d'origine traumatiques  
Thèse Dakar 1981, N°76

**62–PACHTER HL, GUTH AA, HOFSTETTER SR, SPENCER FC.**

Changing patterns in the management of splenic trauma : the impact of non operative management. *Ann. Surg.* 1998 ; 227 : 708–719p.

**63– PH. VICHARD, P. GARBULO, J.M. BRIENTINI ET CH. CHARBON.**

Place de “l’abstention armée” dans le traitement des lésions traumatiques fermées de la rate chez l’adulte. *Chirurgie* , 117 : (2) : 158–162p.

**64–SHACKFORD S, MOLIN M.**

Management of splenic injuries. *Surg. Clin. North* ; 70: 595–620p.

**65– HAGIWARA A, FUKUSHIMA H, MURATA A, MATSUDA H, SHIMAZAKI S. BLUNT**

splenic injury: usefulness of transcatheter arterial embolization in patients with a transient response to fluid resuscitation. *Radiology* 2005; 235:57–64.

**66– Splenic injury study group.**

Splenic injury : a prospective multicentre study on non operative and operative treatment. *Br J Surg* 1987;74:310–313.

**67–TRAUB AC, PERRY JF.**

Injuries associated with splenic trauma. *J Trauma* 1981;21: 840–847.

**68–GOAN YI, HUANG MSM, LIN JM.**

Non operative management for extensive hepatic and splenic injuries with significant hemoperitoneum in adults. *J Trauma* 1998;45:360–365.

**69–RAJANI RR, CLARIDGE JA, YOWLER CJ, *et al.***

Improved outcome of adult blunt splenic injury : A cohort analysis. *Surgery* 2006; 140:625–632.

**70–BAIN IM, KIRBY RM.**

10 year experience of splenic injury : an increasing place for conservative management after blunt trauma. *Injury* 1998;29:177–182.

**71-MORELL DG, CHANG FC, HELMER SD.**

Changing trends in the management of splenic injury. *Am J Surg* 1995;170:686-690.

**72-BRUGERE C, ARVIEUX C, DUBUISSON V, et al.**

L'embolisation précoce dans le traitement non opératoire des traumatismes fermés de la rate. Étude rétrospective multicentrique. *J Chir* 2008;145:126-132.

**73-WAHL WL, AHRNS KS, CHEN S, HEMMILA MR, ROWE SA, ARBABI S.**

Blunt splenic injury : Operation versus angiographic embolization. *Surg* 2004;136:891-899.

**74-HUSCHER CG S, MINGOLI A, SGARZINI G, et al.**

Laparoscopic treatment of blunt splenic injuries : initial experience with 11 patients. *Surg Endosc* 2006;20:1423- 1426.

**75-MOORE EE et al.**

Organ injury scaling: spleen and liver (1994 revision). *J Trauma* 1995;38:323-4.

**76-BILLIAR TR, WEST MA, HYLAND BJ, SIMMONS RL.**

Splenectomy alters Kupffer cell response to endotoxin. *Arch Surg* 1988;123:327-32.

**77-KASEJE N, AGARWAL S, BURCH M, GLANTZ A, EMHOFF T, BURKE P, et al.**

Short-term outcomes of splenectomy avoidance in trauma patients. *Am J Surg* 2008;196:213-7.

**78-G. SCHMUTZ, L. FOURNIER, S. HUE, E. SALAME, L. CHICHE, D. REGENT.**

Imagerie de la rate normale et pathologique EMC, 33-605-A-10: 2-4 P

**79-L.RUESS, CJ.SIVIT, MR.EICHELBERGER, CS.GOTSCHALL AND GA.TAYLOR.**

Blunt abdominal trauma in children impact of CT on operative and nonoperative management. *Engl. J. Med.*, November 29, 2007; 357: 2277 - 2284

**80–R.MOOG, L. MEFAT, I. KAUFFMANN, F. BECMEUR.**

Traitement non opératoire des traumatismes de la rate. Service de chirurgie pédiatrique de Strasbourg CHU de Hautepierre

**81–K.L.CATHEY, W.J.BRADY JR, K. BUTLER, O. BLOW, G.A. CEPHAS AND J.S. YOUNG.**

Blunt splenic trauma, characteristics of patients requiring urgent laparotomy. *American surgeon*, 1998; 64(5), pages: 467–77.

**82–NGUYEN HUU, H. PERSON, R. HONG, B. VALLEE ET NGUYEN HOAN VU.**

Segmentation vasculaire de la rate (Lien) Bases anatomiques et expérimentales des splénectomies partielles réglées. *Surgical and radiologic anatomy* 2005, pages:5–9.

**83–DAO .CH**

Infections tardives après splénectomies *Rev,Méd N°11* .80

**84–POWELL M, COURCOULAS A, GARDNER M, et al.**

Management of blunt splenic trauma: significant differences between adults and children. *Surgery*. 1997; 122: 654–660.

**85–Konstantakos AK et al.**

Optimizing the management of blunt splenic injury in adults and children. *Surgery* 1999;126:805–813.

**86–RESCINITI A, FINK MP, RAPTOPOULOUS V, DAVIDOFF A, SILVA WE.**

Nonoperative treatment of adult splenic trauma: development of computed tomographic scoring system that detects appropriate candidates for expectant management. *J Trauma*. 1988; 28: 828–831

**87–P.JAMES KOREN, L.ROBERT KLEIN, KAVIC MICHEAL.**

Management of splenic trauma in the pediatric hemophilic patient case, series and review of a literature. *Journal of pediatric surgery* 2002, pages: 568–571.

**88– Miller PR et al,**

Prospective trial of angiography and embolization for all grade III to V blunt splenic injuries: nonoperative management success rate is significantly improved. *J Am Coll Surg.* 2014

**89–POLETTI PA, BECKER CD, ARDITI D et al.**

Blunt splenic trauma: can contrast enhanced sonography be used for the screening of delayed pseudoaneurysms *Eur J Radiol* 2013; 82:1846.

**90–SCHURR MJ, FABIAN TC, GAVANT M, et al.**

Management of blunt splenic trauma: computed tomographic contrast blush predicts failure of nonoperative management. *J Trauma.* 1995;39:507Y512.

**91–BARONE JE, BURNS G, SVEHLAK SA, et al.**

Management of blunt splenic trauma in patients older than 55 years. Southern Connecticut Regional Trauma Quality Assurance Committee. *J Trauma.* 1999;46:87Y90.

**92–NIX JA, COSTANZA M, DALEY BJ, POWELL MA, ENDERSON BL.**

Outcome of the current management of splenic injuries. *J Trauma.* 2001;50:835Y842.

**93–MCINTYRE LK, SCHIFF M, JURKOVICH GJ.**

Failure of nonoperative management of splenic injuries: causes and consequences. *Arch Surg.* 2005;140: 563Y568.

**94–REZZULLI P, GROSS T, SCHNURIGER B, et al.**

Management of blunt injuries to the spleen. *Br J Surg.* 2010;97:1696Y1703.

**95– JEREMITSKY E, KAO A, CARLTON C, RODRIGUEZ A, ONG A.**

Does splenic embolization and grade of splenic injury impact nonoperative management in patients sustaining blunt splenic trauma? *Am Surg.* 2011;77:215Y220.

# ANNEXE

## **Traumatisme de la rate chez l'adulte**

### **I. Fiche d'exploitation :**

#### **I- Identification**

N° Dossier /...../

Nom et Prénom :..... Age

.....

sexe : /...../ 1 : Masculin ; 2 : Féminin.

Situation matrimoniale : /...../ 1 : Célibataire ; 2 : Marié ; 3 : Divorcé ; 4 :

Veuf ou veuve ; 5 : indeterm

Ville:.....

Profession : 1 : oui..... précisez :.....2 : sana

#### **II- Données médicales :**

Date d'entrée :.....

Date de sortie :.....

Durée d'hospitalisation :.....

Motif de consultation: /...../

1 : Douleur abdominale ; 2 : Eviscération ; 3 : Eventration ; 4 : Plaie

Circonstances de survenue : /...../

1 : AVP ; 2 : Chute d'une hauteur ; 3 : Coup et Blessure Volontaire; 4 : Accident de sport ; 5

: Accident

domestique ; 6 : Instruments ; 7 : Autres ; 8 : Indeterm..

Délai de consultation : /.....h

Délai de prise en charge : /.....h

Antécédents médicaux : /...../

1 : HTA ; 2 : Diabète ; 3 : Asthme ; 4 : UGD ; 5 : Hémopathies ; 6 : indeterm ; 7 :

(autres à préciser) ; 8 : RAS.

Antécédents Chirurgicaux :

1- Opérer : /...../ 1 : oui ; 2 : non

2- Si oui préciser le

diagnostic :.....

#### **III Examens**

##### **A/- Signes généraux :**

GCS :

Pression artérielle (en mm Hg) : /...../ 1 : Hypotendu ; 2 : Normotendu ;

3 : Hypertendu

Conjonctives : /...../

1 : Colorées ; 2 : Pâles ; 3 : ictère ; 4 : Autres (à préciser) ; 5 : indeterm

FC (en battement/ min): /...../ 1 : Elevée ; 2 : Normale ; 3 : Basse

Pression artérielle (en mm Hg) : /...../ 1 : Hypotendu ; 2 : Normotendu ;

3 : Hypertendu

Fréquence respiratoire (en mvt/min):/...../ 1 : Elevée ; 2 : Normale ; 3 : Basse

##### **B/- Signes physiques :**

**Inspection :**

1- Présence de cicatrice opératoire à l'abdomen : /.....

2- Ecorchures: Non Oui

Si oui localisation:.....

3- Plaies: Non Oui

Si oui localisation:.....

4-Ecchymoses: Non Oui

Si oui localisation:.....

5- Mouvement de l'abdomen : /...../ 1 : Ne respire pas ; 2 : Respire bien ; 3 : Respire peu ; 4 : indeterm

**Palpation :****1- Défense de l'abdomen**

1 : FID ; 2 : FIG ; 3 : Epigastre ; 4 : Flanc droit ; 5 : Flanc gauche ; 6 :

hypochondre droit ; 7 : hypochondre gauche ; 8 : hypogastre ; 9 : péri ombilical ;

10 : généralisée ; 11 : Autres (à préciser) ; 12 : Indeterm.

**2- Contracture abdominale : /...../**

1 : FID ; 2 : FIG ; 3 : Epigastre ; 4 : Flanc droit ; 5 : Flanc gauche ; 6 :

hypochondre droit ; 7 : hypochondre gauche ; 8 : hypogastre ; 9 : péri ombilical ;

10 : généralisée ; 11 : Autres (à préciser) ; 12 : Indeterm.

**3- Masse : /...../ 1 : oui ; 2 : non caractéristiques****4 - Les douleurs provoquées : /...../**

1 : FID ; 2 : FIG ; 3 : Epigastre ; 4 : Flanc droit ; 5 : Flanc gauche ; 6 : hypochondre droit ; 7 :

hypochondre gauche ; 8 : hypogastre ; 9 : péri ombilical ; 10 :généralisée ; 11 : Autres (à préciser)

Percussion : /...../ 1 : matité ; 2 : météorisme ; 3 : Autres (à préciser) ; 4 : indeterm.

Auscultation : /...../ 1 : gargouillement ; 2 : silence ; 3 : souffle ; 4 : autres (à préciser) ; 5 : indeterm.

**TR :**

1- Douleur : /...../

1 : pas de douleur ; 2 : douleur à droite ; 3 : douleur à gauche ; 4 : Autres (à préciser) ; 5 : indeterm.

2- Masse : /...../

3- Sang sur le doigtier : /...../ 1 : pas de sang ; 2 : présence de sang ; 3 : Autres (à préciser) ; 4 : indeterm.

**TV**

1- Douleur : /...../

1 : pas de douleur ; 2 : douleur à droite ; 3 : douleur à gauche ; 4 Autres (à préciser) ; 5 : indeterm

2- Présence de sang sur le doigtier : /...../

1 : pas de sang ; 2 : présence de sang ; 3 : Autres (à préciser) ; 4 : indeterm

**EXAMEN CARDIOVASCULAIRE**

Pouls périphériques :

L'inspection :

La palpation :

L'auscultation :

**EXAMEN PleuroPulmonaire :**

Inspection :

Auscultation

Palpation :

Percussion :

Le reste de l'examen :

**IV- Examens complémentaires****Examens biologiques :**

1- NFS : /Hb : VGM : CCHM :  
 -Hte  
 -PLQ :.....  
 -GB :.....

2- Groupage sanguin : /...../ 1 : A ; 2: B ; 3:AB ; 4: O

3- Groupage rhésus : /...../ 1 : Rh<sub>+</sub> ; 2 : R

4-TP:/..... -TCA:/.....

5- Urée : /...../ 1 : normale ; 2 : anomalie (à préciser)

5- Glycémie : /...../ 1 : normale ; 2 : anomalie (à préciser)

6- VS : /..... -CRP:/.....

7- Ponction abdominale : /...../ 1 : Positive ; 2 : Négative.

**Examens Radiologiques :**

Radiographie du thorax faite: Non Oui

-Si oui résultats:.....

• ASP faite: Non Oui

-Si oui résultats: .....

• Echographie abdominale faite : Non Oui

-Si oui résultats: .....

Lésions abdominales associées:.....

TDM Abdominale faite: Non Oui

-Si oui résultats

-Stadification:.....

**Autres bilan radiologiques :**

- Radiographie du bassin:.....
- Radiographie du rachis /.....
- TDM thoracique:.....
- TDM cérébrale:.....
- Autres :....( a préciser ).....

**V- Diagnostic**

Diagnostic per opératoire :

**A-** Plaie : /...../ 1 : Pariétale ; 2 : Pénétrante ; 3 : Perforante.

**B-** Contusion : /...../ 1 : Hémopéritoine ; 2 : Péritonite ; 3 : Eventration ;  
4 : Contusion musculaire.

**C-**atteinte splénique :

1=Lacération

2=Fracture

3= Fragment

4-éclatement de la rate

**VI- Traitement**

**A/- Médical:**

- La nature du traitement :

• Transfusion: Non Oui

Si oui combien:.....

• Remplissage: Non Oui

Si oui combien:.....

• Antalgique: Non Oui

Si oui lequel:.....

• Antibiothérapie: Non Oui

Si oui laquelle:.....

- La durée du traitement : /.....

**B- Chirurgicale**

**Technique incisionnelle :** /.....

/ 1 : Laparo sus ombilicale ; 2 : Laparo sous ombilicale ; 3 :( 1+2 )  
; 4 : Elargissement de la plaie ; 5: Autres:./.....

**Description lésionnelle :**

Rate.....

Autres lésions associées .....

.....  
 .....  
**Traitement non conservateur:** / – oui: Splénectomie totale. / –non

**Traitement conservateur chirurgical:** /.....

- a. Sutures spléniques
- b. Les colles biologiques
- c. Les collagènes...
- d. Les autres substances hémostatiques...
- e. L'électrocoagulation
- f. Photocoagulation par infrarouge
- g. Splénectomie partielle
- h. Les enveloppements spléniques

**C. Traitement conservateur non opératoire :** / oui ....non ....

## VII- Complications

**: Complications per opératoires :** /...../

1 : absence ; 2 : Hémorragie ; 3 : Décès ; 4 : Autres (à préciser) ; 5 : indeterm.

**: Complications post opératoires :** /...../

1 : Absence ; 2 : Hémorragie ; 3 : Abscès de paroi ; 4 : fistule digestive ; 5 : décès ; 6 :Autres (à préciser) ; 7 : indeterm.

**Complications de la splénectomie :**

A : infectieuses

❖ tardives

❖ précoces

B :hématologiques : –oui ( a préciser )...../non

C :immunologiques– oui . –non

## VIII-Les suites

• Evolution Clinique: Bonne Mauvaise

• Suivi:

➤ Echographie de contrôle après 24 h: Non Oui

Si oui résultats:.....

➤ TDM abdominale de contrôle après:

✓ 10j: Non Oui

Si oui résultats:.....

✓ 1 mois: Non Oui

Si oui résultats:.....

➤ Surveillance biologique: Non Oui

Si oui lequel :