



# Les traumatismes de l'abdomen

Dr Medaregnarou

## ■ Définition

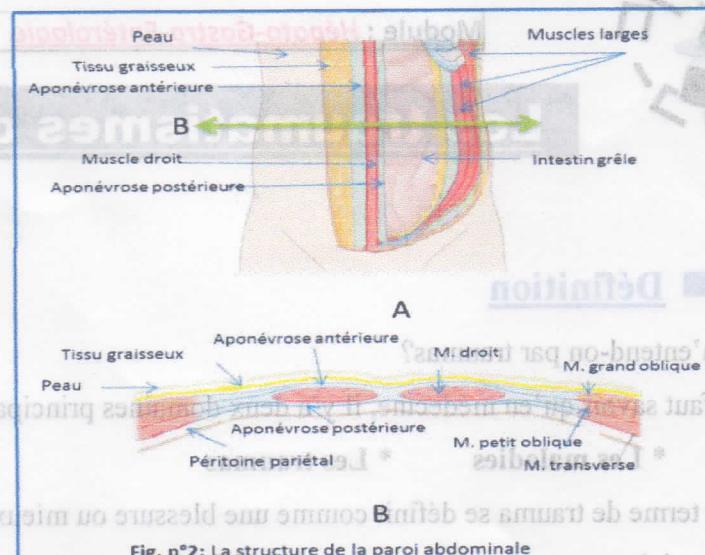
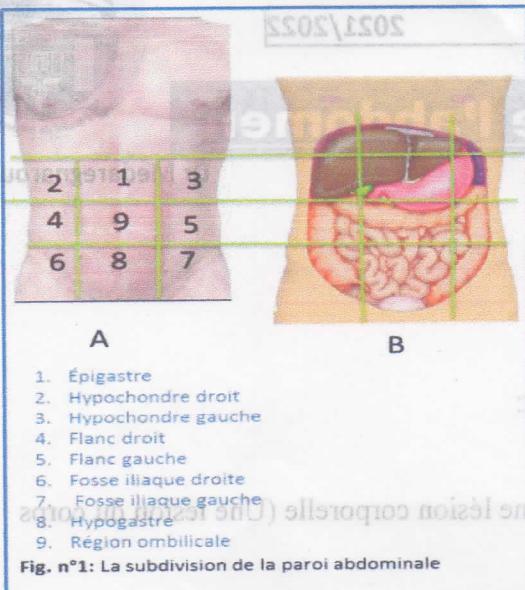
- Qu'entend-on par traumas?
- Il faut savoir qu'en médecine, il y'a deux domaines principaux:
  - \* Les maladies
  - \* Les traumas
- Le terme de trauma se définit comme une blessure ou mieux une **lésion corporelle** (Une lésion du corps humain).
- Cette lésion est causée par un évènement accident (Accident: brutal et inattendu). *accide*
- Le terme de trauma s'applique également pour l'évènement.
- Donc par trauma, nous entendons à la fois l'évènement accident et ses lésions corporelles.
- Revenant au titre du cours: « *Les traumas de l'abdomen* ». Par définition, il s'agit des lésions de l'abdomen causées par un trauma ou un évènement accident.
- Vous remarquez quand le terme trauma prend le sens de lésion, il est employé au pluriel (Les traumas crâniens, les traumas thoraciques...).
- Souvent en pratique, on préfère qualifier un patient victime d'un trauma par: **traumatisé, blessé, agressé, victime, accidenté, fracturé, polytraumatisé...**

## ■ Rappel anatomique

- Le rappel anatomique de l'abdomen est focalisé sur sa paroi et la nature de son contenu (Les voies génito-urinaires sont exclues).

### 1. La paroi antérolatérale de l'abdomen:

- \* Elle est subdivisée en neuf quadrants:
  - Épigastre
  - Hypochondre droit HCD
  - Hypochondre gauche HCG
  - Flanc droit et Flanc gauche
- \* Elle est constituée globalement de sept plans de dehors en dedans :
  - La peau
  - Le tissu graisseux
  - L'aponévrose antérieure
  - Les muscles: les muscles larges (Muscle transverse, muscle petit oblique et muscle grand oblique) et le muscle droit
  - L'aponévrose postérieure
  - Le péritoine pariétal



## 2. Le contenu de la cavité abdominale : on distingue:

### \* Des organes pleins :

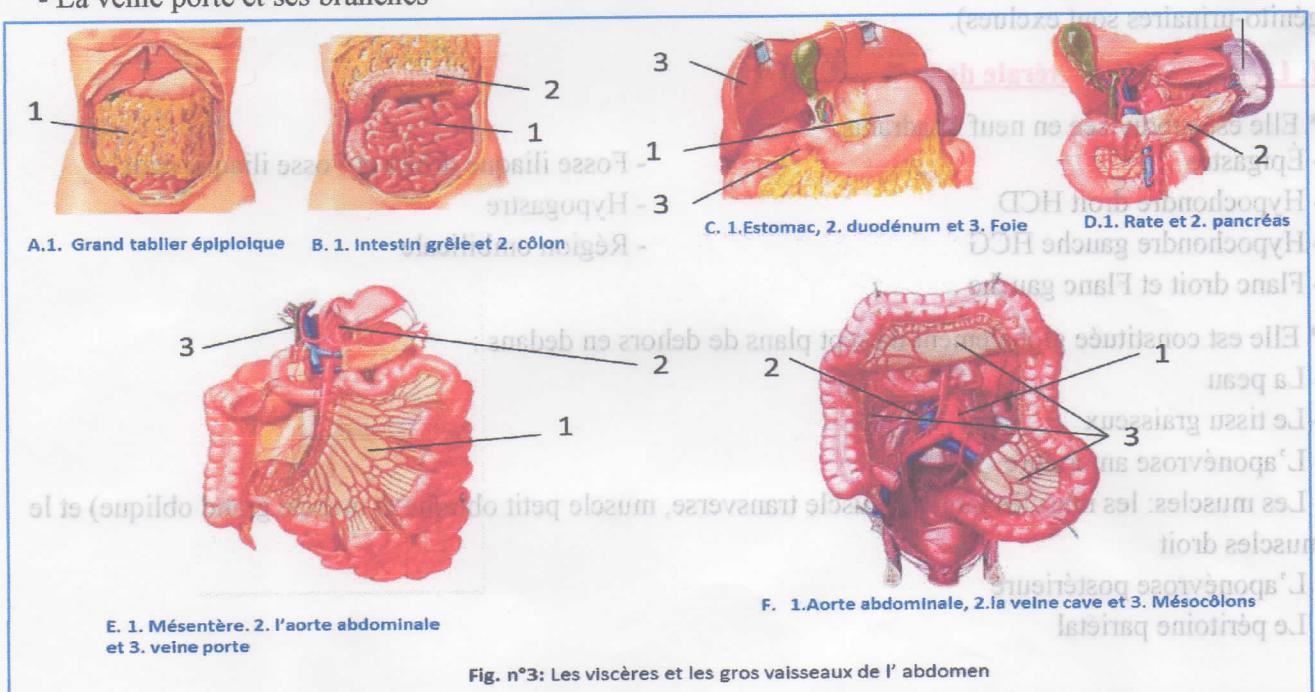
- Le foie, la rate et le pancréas.
- Ils sont caractérisés par leurs pédicules vasculaires et leurs capsules.
- Le foie occupe l'HCD et l'épigastre
- La rate siège dans l'HCG
- Le pancréas est plus profond, il est derrière l'estomac

### \* Des viscères creux :

- L'estomac et le duodénum au niveau de l'épigastre
- L'intestin grêle et le colon sont couverts par le grand épiploïque.
- Leurs méso: le mésentère et les mésocôlons

### \* Vaisseaux sanguins:

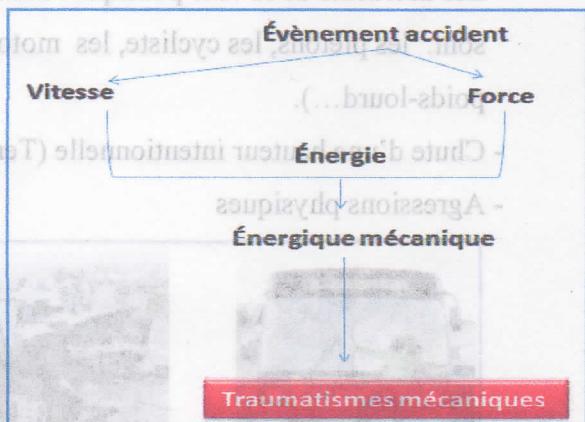
- L'aorte abdominale et ses branches
- La veine cave
- La veine porte et ses branches



## ■ Causes

### 1. Mécanismes physiques des traumas de l'abdomen

- \* Les traumas résultent d'un transfert aigu d'une énergie qui dépasse les capacités de résistance physiologiques du corps humain.
- \* Pour les traumas de l'abdomen, la nature du transfert d'énergie est **mécanique**. Donc, les traumas de l'abdomen sont des traumas mécaniques.
- \* La vitesse et /ou la force de l'agent traumatisant vont produire des énergies, qui seront absorbées par la paroi et les organes abdominaux sous forme d'une énergie mécanique. Celle-ci va engendrer des lésions.



### 2. Types des traumas de l'abdomen

- \* Il faut distinguer les traumas fermés et les traumas ouverts.
- \* Les traumas « fermés » sont sans rupture de la continuité pariétale (= sans solution de la continuité pariétale= sans interruption).
- \* Les traumas « ouverts » sont avec rupture de la continuité pariétale.
- \* Il faut savoir que les traumas fermés représentent **80%** des traumas de l'abdomen et les traumas ouverts représentent **20%** des blessés abdominaux.



Fig. n°4: Lésions cutanées sans solution de continuité

Fig. n°5: Plaie pariétale

### 3. Causes des traumas abdominaux

\* Les causes principales (= les évènements accidents) des traumas fermés de l'abdomen sont:

- Les accidents de la voie publique : sont la circonstance de survenue la plus fréquente. Les victimes sont: les piétons, les cyclistes, les motocyclistes et les occupants des véhicules à moteur (voiture, bus, poids-lourd...).
- Chute d'une hauteur intentionnelle (Tentative de suicide) ou non intentionnel
- Agressions physiques



A. Piétons



C. Accident de voiture



E. Chute intentionnelle



B. Accident de cycliste



D. Accident de Motocycliste



F. Chute non intentionnelle d'un maçon



G. Agressions physiques:  
un coup de pied

Fig. n°6: Principales causes des traumatismes de l'abdomen fermés

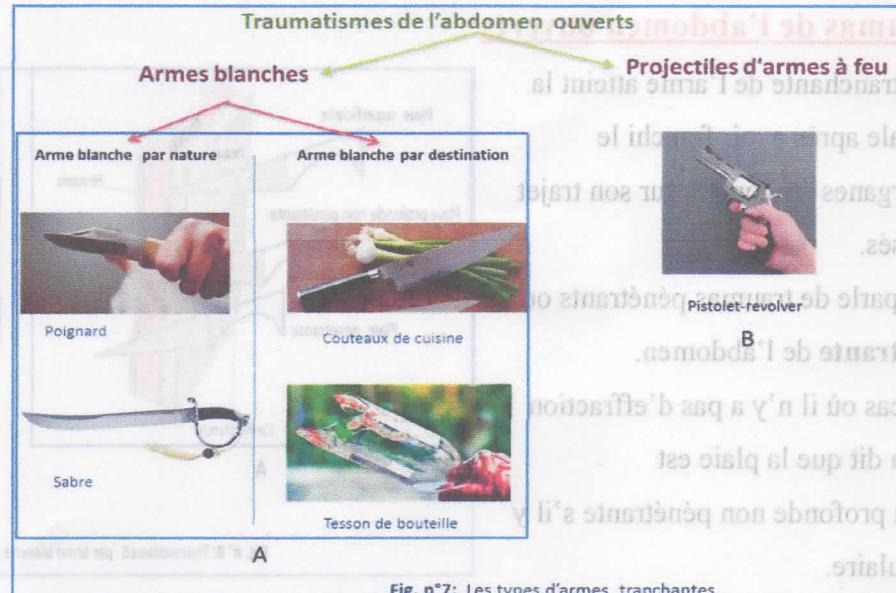
\* Deux causes principales sont à l'origine des traumas abdominaux ouverts:

#### ➤ Armes blanches

- Une arme blanche correspond par définition à une arme constituée par une lame tranchante ou pointue.
- Donc, tout objet pointu ou tranchant quelle que soit sa matière peut être considéré comme une arme blanche,
- qu'il s'agisse d'arme par nature (sabre, poignard...)
- ou arme par destination: un objet dont la fonction première n'est pas d'être une arme mais qui est destiné à être utilisé comme tel dans certaines situations (comme un ustensile de cuisine: couteaux, un tesson de bouteille...)
- Les traumas par arme blanche surviennent principalement au décours d'une agression physique ou d'une tentative de suicide.

#### ➤ Projectiles d'armes à feu

- Une arme à feu est une arme visant à projeter un corps (un projectile) pour atteindre une cible grâce à une déflagration (Une combustion d'un composé chimique explosif d'où elle tire son nom du feu).
- Dans ce cours, les traumas de l'abdomen par arme à feu sont exclus.



## Mécanismes lésionnels

### 1. Pour les traumas de l'abdomen fermés

\* Trois mécanismes sont à l'origine des lésions traumatiques, seules ou associées :

#### ❖ Un mécanisme statique ou choc direct:

\* Les lésions par choc direct résultent du contact direct d'un objet contondant avec l'abdomen.

\* La zone de contact est dite « *point d'impact* »

\* Lésions traumatiques consécutives à un choc direct sont dites « *Lésions de contact* » et sont :

- des lésions pariétales en regard du point d'impact.
- des lésions des organes sous-jacents ( Si le point d'impact siège au niveau de l'hypochondre droit, seul les organes de cette région seront lésés) par:

- ✓ une compression des organes entraînant une hyperpression brutale à leur intérieur.
- ✓ un écrasement des organes profonds contre la colonne vertébrale.

#### ❖ Un mécanisme dynamique ou un choc indirect:

\* par la décélération brutale

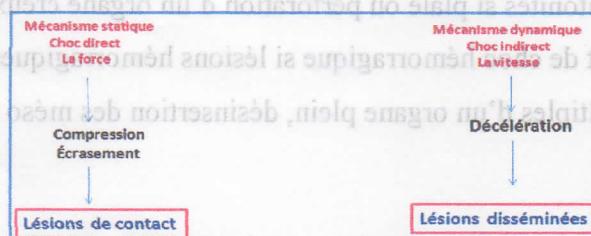
\* Il s'agit d'un arrêt brutal du corps humain en mouvement lors des accidents de la voie publique à grande vitesse (véhicule > 64 km/h, vélo > 8 km/h, Moto > 35 km/h) ou des chutes d'une hauteur de plus de 6 m

\* Les organes deviennent mobiles et ils subissent une désinsertion (Rupture du point d'attache entre l'organe et son pédicule vasculaire) de leurs pédicules vasculaires (pour les organes pleins) et de leurs mésos (pour les organes creux: mésentère et mésocôlon).

\* Lésions traumatiques consécutives à une décélération sont dites « *Lésions disséminées* », autrement dit, elles peuvent se situer à tout endroit dans l'abdomen.

\* Il n'y a pas de point d'impact et les lésions pariétales sont souvent absentes.

#### ❖ Les deux mécanismes sont souvent combinés.



## 2. Pour les traumas de l'abdomen ouverts

- \* Quand la partie tranchante de l'arme atteint la cavité péritonéale après avoir franchi le péritoine, les organes rencontrés sur son trajet peuvent être lésés.
- \* Dans ce cas, on parle de traumas pénétrants ou une **plaie pénétrante** de l'abdomen.
- \* Dans les autres cas où il n'y a pas d'effraction du péritoine, on dit que la plaie est superficielle ou profonde non pénétrante s'il y a section musculaire.

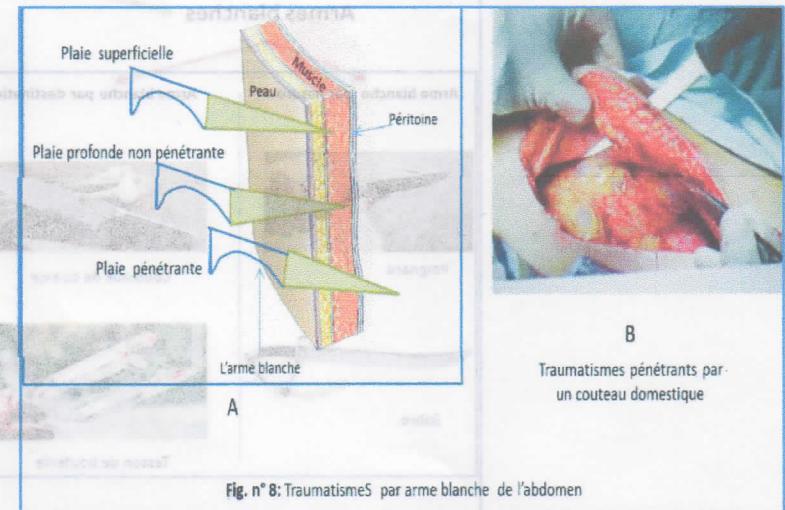


Fig. n° 8: Traumatismes par arme blanche de l'abdomen

Tableau n°1: Les organes lésés par ordre de fréquence

Traumatismes ouverts	Traumatismes fermés
- Intestin grêle+++++	- Rate++++
- Colon +++	- Foie +++
- Foie++	- Grêle+++
- Rate ++	- Mésentère ++
- Estomac+	- Colon+
- Le reste	- Le reste

Tableau n°2: Les lésions anatomiques traumatiques

	Lésions pariétales	Organes pleins Vaisseaux	Lésions viscérales Méso
Traumatismes ouverts	- Plaie superficielle - Plaie profonde non pénétrante - Plaie pénétrante	Plaie	- Plaie - Perforation
Traumatismes fermés	- Ecchymose - Abrasion - Hématome	Hématome - Laceration - Désinsertion	- Perforation - Désinsertion

## 3. Les lésions anatomiques

\* Pour les traumas fermés, la rate est l'organe le plus souvent atteint.

\* Pour les traumas ouverts, l'intestin grêle est le plus touché.

\* Les lésions anatomiques traumatiques sont:

### ❖ Les lésions pariétales :

- \* Les ecchymoses cutanées
- \* Les abrasions (grattage de l'épiderme)
- \* L'hématome sous cutané.
- \* Les plaies non pénétrantes.
- \* Les plaies pénétrantes

### ❖ Lésions viscérales et vasculaires:

- \* Un hématome sous-scapulaire ou intra parenchymateux (une collection hématoïde entre le parenchyme et sa capsule ou confinée à l'intérieur du parenchyme due à l'éclatement des petits vaisseaux)
- \* Les lacerations des organes pleins (le terme de laceration signifie la rupture de la continuité d'un organe plein et il est synonyme de plaie)
- \* Les lésions de désinsertion des méso et des pédicules vasculaires.
- \* Les plaies ou perforations des organes creux (Estomac, duodénum, intestin...).

### ❖ Conséquences cliniques :

- Douleurs abdominales
- Péritonites si plaie ou perforation d'un organe creux
- Etat de choc hémorragique si lésions hémorragiques (rupture d'hématomes, laceration profonde et multiples d'un organe plein, désinsertion des méso et des vaisseaux)

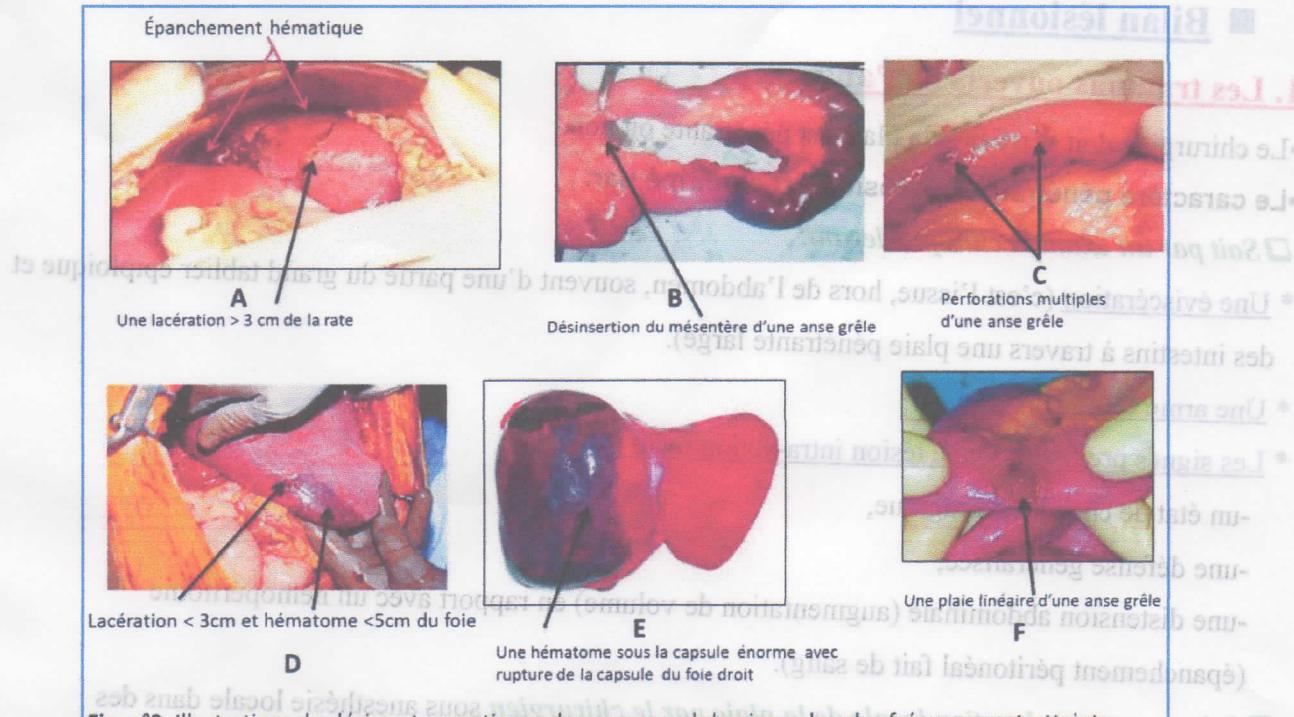


Fig. n°9: Illustrations des lésions traumatiques des organes abdominaux les plus fréquemment atteints.

#### Quelques images de lésions traumatiques graves des organes les plus fréquemment atteints:

- A. Une laceration > 3 cm de la rate saignante à l'origine d'un épanchement péritonéal hématique: responsable d'un état de choc hémorragique
- B. Désinsertion du mésentère d'une anse grêle, donc l'anse est privée de sa vascularisation, donc elle est nécrosée: on aura le saignement actif des vaisseaux du méso à l'origine d'un choc hémorragique et une nécrose intestinale pouvant générer un tableau d'occlusion intestinale aigüe.
- C. Un énorme hématome sous la capsule du foie droit > 50% de la surface ( la rupture des capillaires sanguins du parenchyme hépatique est à l'origine d'un saignement actif retenu ou confiné sous la capsule hépatique réalisant ainsi une collection hématique: c'est l'hématome). Il se coagule, ensuite se liquéfie et disparaît après quelques semaines d'évolution. Parfois, il y'a une rupture de l'hématome par déchirure de la capsule et un épanchement péritonéal hématique: responsable d'un état de choc hémorragique
- D. Une plaie d'une anse grêle et tout le contenu digestif est déversé dans la cavité abdominale réalisant un tableau de péritonite aigüe.

- ✓ Comme vous venez de le constater, les traumatismes graves ( Lacerations > 3 cm , plaies d'un organe creux, dés insertions vasculaires et des méso, hématomes sous capsulaires > 5cm ) sont à l'origine d'urgences vitales: choc hémorragique, péritonite aigüe, occlusion intestinale, „„„„ autrement dit, des urgences vitales ( on parle de péritonite aigüe post-traumatique, un choc hémorragique post-traumatique, une occlusion intestinale post- traumatique, „„„„).
- ✓ Pour les traumatismes mineurs ( Lacerations < 3cm , hématomes < 5cm de diamètre) s'expriment par des douleurs abdominales aigües post- traumatique et ne présente aucune urgence vitale.
- ✓ Les Traumatismes majeurs ( désinsertion des gros vaisseaux: pédicule splénique, pédicule hépatique, aorte abdominale, veine cave, „„„„) sont dramatiques car ils sont à l'origine du décès immédiat.

## ■ Bilan lésionnel

### 1. Les traumas ouverts de l'abdomen.

• Le chirurgien doit vérifier si la plaie est pénétrante ou non.

• Le caractère pénétrant de la lésion est confirmé par:

□ Soit par un examen clinique devant:

\* Une éviscération (c'est l'issue, hors de l'abdomen, souvent d'une partie du grand tablier épiploïque et des intestins à travers une plaie pénétrante large).

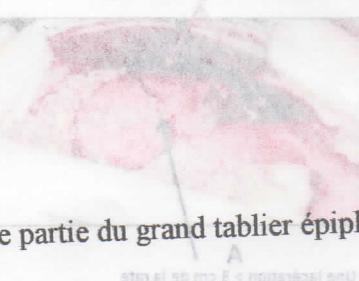
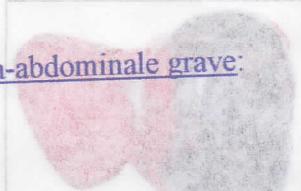
\* Une arme banche in-situ

\* Les signes prédictifs d'une lésion intra-abdominale grave:

-un état de choc hémorragique,

-une défense généralisée,

-une distension abdominale (augmentation de volume) en rapport avec un hémopéritoïne (épanchement péritonéal fait de sang).



□ Soit par une exploration locale de la plaie par le chirurgien sous anesthésie locale dans des conditions d'asepsie (le port de gants stériles):

- avec ou sans élargissement de la plaie

- Il recherche une effraction du péritoïne au fond de la plaie

□ Soit radiologiquement:

- une radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) (un cliché de face, debout et centré sur les coupoles diaphragmatiques) ; à la recherche d'un pneumopéritoïne (c'est la présence d'air sous forme de croissant gazeux sous les coupoles diaphragmatiques) traduit une plaie d'un organe creux),

- La tomodensitométrie (TDM) avec injection de produit de contraste intraveineux est l'examen d'imagerie de choix pour l'exploration de l'abdomen en urgence. Il permet d'objectiver un

hémopéritoïne, un pneumopéritoïne et les lésions viscérales et vasculaires.

- Les examens radiologiques sont demandés en absence d'éviscération et de signes prédictifs de lésions

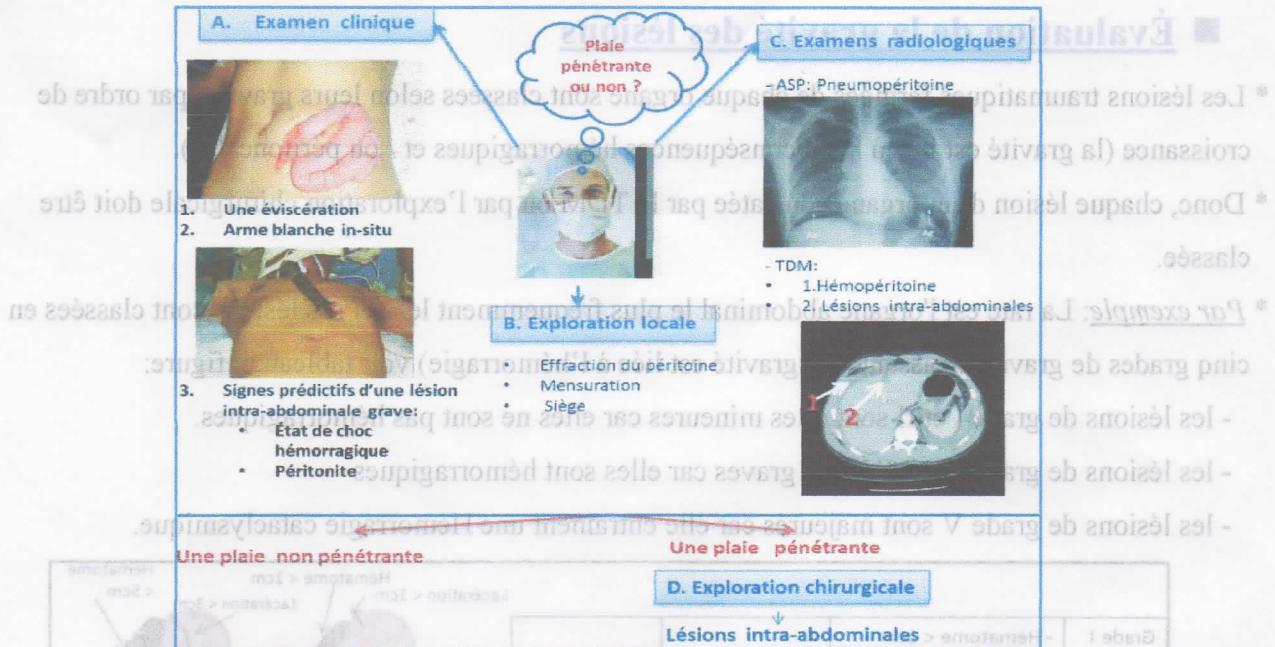
graves et chez un obèse (chez qui l'exploration locale est impossible).

• Devant une plaie pénétrante ou non pénétrante, il faut décrire la lésion pariétale:

\* Une plaie superficielle ou profonde avec section musculaire ou pénétrante,

\* Mesurer ses dimensions et sa localisation par rapport aux neuf quadrants de l'abdomen (ses éléments sont nécessaires pour rédiger un certificat descriptif initial (CDI) à remettre à la victime pour s'en servir si poursuite judiciaire).

\* Devant une plaie pénétrante, l'**exploration chirurgicale** est indiquée immédiatement (en urgence) pour établir le bilan des lésions intra-abdominales et les réparer.



## 2. Les traumas fermés de l'abdomen

\* Les lésions fermées de l'abdomen sont systématiquement recherchées si :

- L'interrogatoire trouve la notion d'un trauma (=événement causal) violent dit « à haute vitesse » qui engendre des lésions souvent mortelles.(les accidents de la voie publique à grande vitesse (véhicule > 64 km/h, vélo > 8 km/h, Moto > 35 km/h) ou des chutes d'une hauteur de plus de 6 mètres).
- Un examen clinique qui objectif des signes prédictifs d'une lésion intra abdominale grave (des lésions pariétales, douleur abdominale, signes d'un état de choc hémorragique, un tableau de peritonite, distension abdominale)

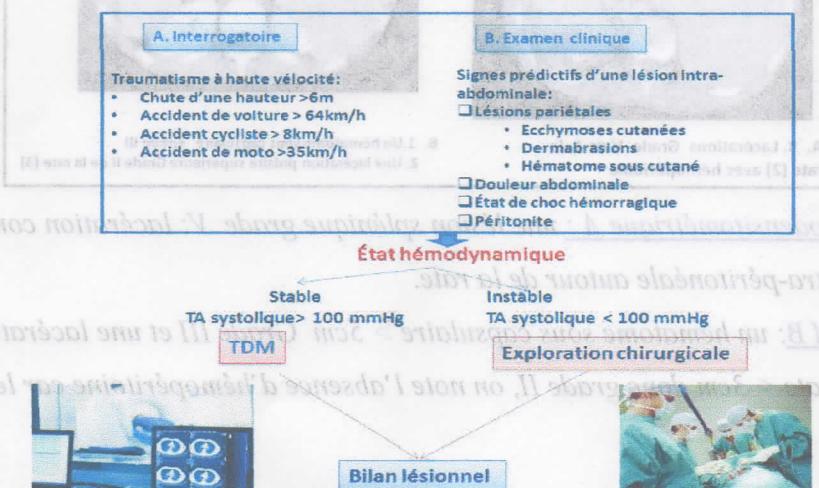
\* En fonction de la stabilité de l'état hémodynamique du traumatisé

- Si état stable (une tension artérielle normale: TA systolique > 100 mmHg, donc on peut déplacer le traumatisé au service de radiologie) :

*Une tomodensitométrie de l'abdomen avec injection* est réalisée en urgence, elle permet de faire le bilan des lésions intra abdominales ( hémopéritoine, pneumopéritoine, lésions viscérales et vasculaires).

- Si état instable (chute tensionnelle malgré une réanimation correcte: TA systolique < 100 mmHg, donc risque d'arrêt cardio-vasculaire au cours du déplacement) : une exploration chirurgicale en urgence est nécessaire et le bilan des lésions est établie en peropératoire.

\* En somme, le bilan lésionnel est établi en se fondant sur les constatations radiologiques et/ou per opératoire.

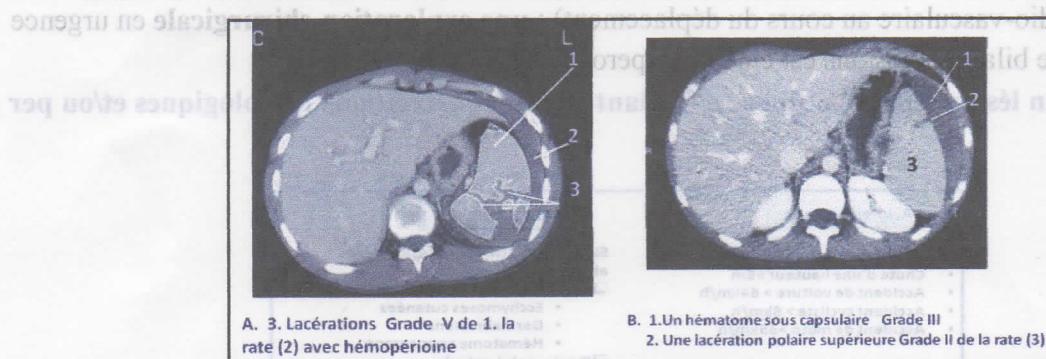


## ■ Évaluation de la gravité des lésions

- \* Les lésions traumatiques fermées de chaque organe sont classées selon leurs gravités par ordre de croissance (la gravité est liée à leurs conséquences hémorragiques et / ou péritonéales).
- \* Donc, chaque lésion d'un organe constatée par la TDM ou par l'exploration chirurgicale doit être classée.
- \* Par exemple: La rate est l'organe abdominal le plus fréquemment lésé et ses lésions sont classées en cinq grades de gravité croissante (la gravité est liée à l'hémorragie) voir tableau et figure:
  - les lésions de grade I et II sont dites mineures car elles ne sont pas hémorragiques.
  - les lésions de grade III et IV sont graves car elles sont hémorragiques
  - les lésions de grade V sont majeures car elle entraînent une Hémorragie cataclysmique.

Grade	Lésions	Type	Grade	Lésions	Type
Grade I	- Hématome < 1cm - Lacération < 1cm	Non hémorragique	Grade I	Hématome < 1cm Lacération < 1cm	Lésions mineures
Grade II	- Hématome < 5cm - Lacération < 3cm		Grade II	Hématome < 5cm Lacération < 3cm	
Grade III	- Hématome > 5cm - lacération > 3cm		Grade III	Hématome > 5cm lacération > 3cm	Lésions graves
Grade IV	- Hématome rompu - Atteinte des vaisseaux sanguins au niveau du hile de la rate	Hémorragie active	Grade IV	Hématome rompu lésion d'un vaisseau hilaire	
Grade V	- Lacérations complexes (éclatement de la rate) - Lésions du pédicule splénique	Hémorragie cataclysmique	Grade V	Lésions du pédicule splénique Lacérations complexes	Lésions majeures

Tableau n°3 et fig. n°10: La classification des lésions traumatiques de la rate



- ♦ Sur la Coupe tomodensitométrique A : une lésion splénique grade V: lacération complexe, avec un hémopéritoine intra-péritonéale autour de la rate.
- ♦ Sur la coupe TDM B: un hématome sous capsulaire > 5cm Grade III et une laceration polaire supérieure de la rate < 3cm donc grade II, on note l'absence d'hémopéritoine car les lésions ne saignent pas.

## ◆ Réparation et traitement

\* On répare les lésions et on traite leurs conséquences: péritonite, choc hémorragique...)

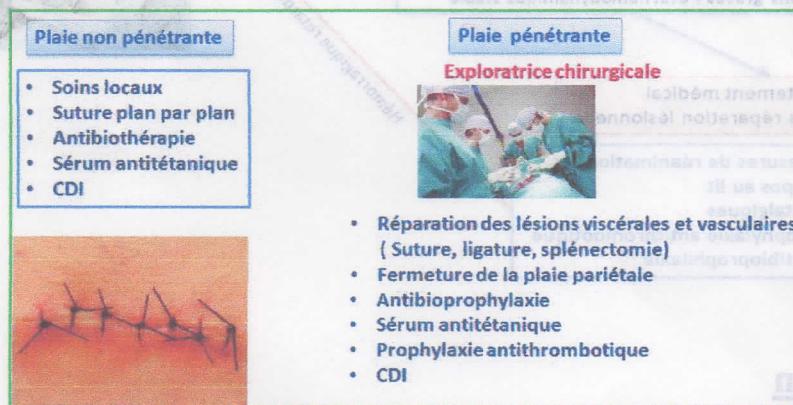
### 1. Traumas ouverts de l'abdomen

#### • Dans le cas des plaies non pénétrantes :

- Pas d'hospitalisation
- Soins locaux: nettoyage de la plaie par un antiseptique
- Suture de la plaie sous anesthésie locale plan par plan (Suture du muscle sectionné, suture de l'aponévrose antérieure, suture du tissu graisseux et enfin suture de la peau) et couvrir par un pansement propre.
- Il faut compter le nombre de points de suture de la peau pour le mentionner sur le CDI.
- Antibioprophylaxie de courte durée 7 jours.
- L'administration de sérum antitétanique est systématique

#### • Dans le cas de plaie pénétrante, la règle est d'effectuer une exploration chirurgicale en urgence:

- faire le bilan lésionnel: Lésions viscérales et vasculaires et épanchements hématiques ou digestifs (il faut noter les mensurations des hématomes et des lacérations pour les classer).
- Réparation des lésions (suture des plaies, ligature des vaisseaux saignants, splénectomie d'hémostase: ablation de la rate si lacérations profonde saignante ou hématome rompu..).
- Mesures de réanimations entamées avant, pendant et après l'opération chirurgicale en cas de choc hémorragique ou péritonite ( Transfusions, antibioprophylaxie...)
- Administration du sérum antitétanique
- Vaccination anti pneumococcique en cas de splénectomie.
- Prévention la survenue de l'embolie pulmonaire post-traumatique par une prophylaxie antithrombotique
- Rédiger un CDI: les lésions, leurs mensurations, leur siège, les techniques de réparation et les traitements reçus.



### 2. Pour les traumas fermés de l'abdomen

#### deux attitudes:

#### • La réparation chirurgicale en urgence devant :

- Un état hémodynamique instable malgré une réanimation bien menée: Une TA systolique < 100 mm Hg même après transfusion sanguine de trois culots globulaires et/ou après remplissage vasculaire > 2 litres (il s'agit de lésions des organes pleins ou vasculaires majeures saignantes et dont l'hémostase (arrêt du saignement) nécessite des sutures ou la résection d'une partie ou la totalité de l'organe)
- TDM: -Plaies d'organe creux responsable d'une péritonite.

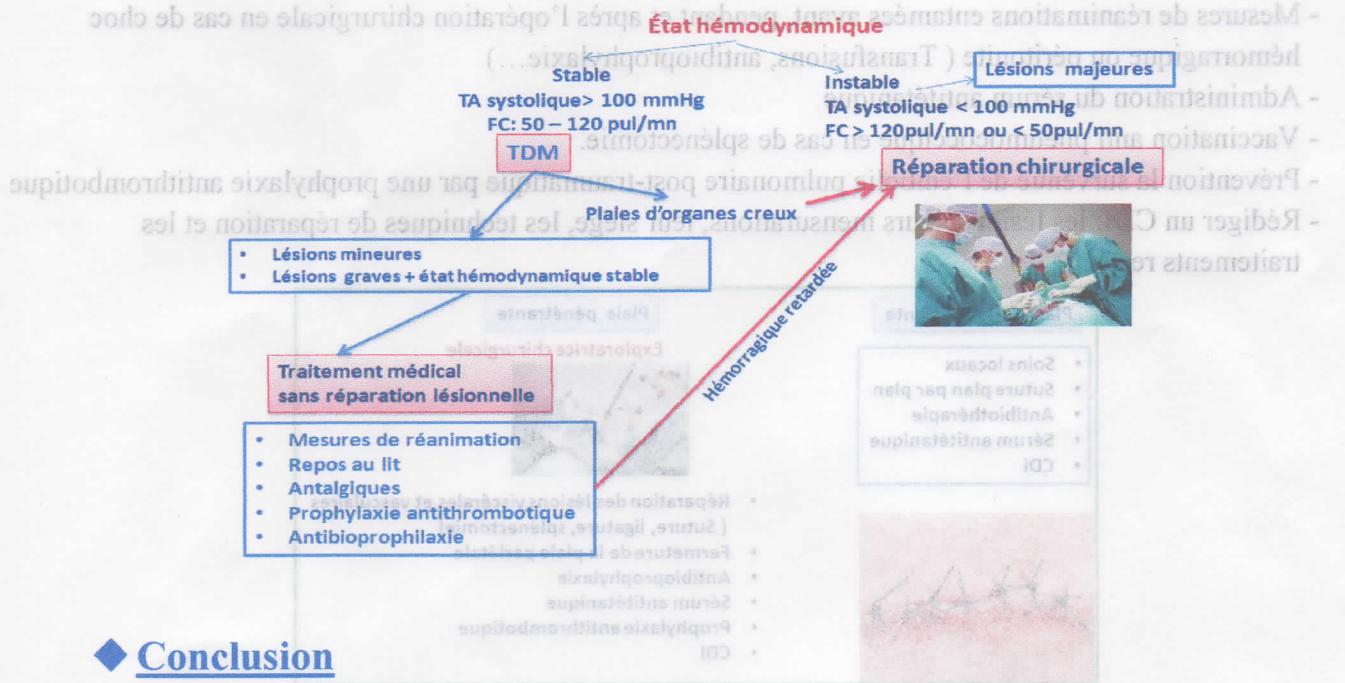
## • Traitement médical sans réparation lésionnelle:

□ Cette abstention chirurgicale est indiquée pour les lésions mineures ou graves avec une stabilité hémodynamique (on compte sur la réparation spontanée des lésions: résorption des hématomes survient souvent spontanément en quelques jours ou mois et la cicatrisation des lacerations).

□ Elle comprend globalement durant 15 jours d'hospitalisation:

- Mesures de réanimation
- Surveillance: clinique, biologique et radiologique,
- Repos au lit
- Lutter contre la douleur par des antalgiques
- Prophylaxie antithrombotique
- Antibioprophylaxie
- En cas de choc hémorragique retardée par rupture secondaire d'un hématome sous capsulaire ou intraparenchymateux au cours des premiers jours malgré ces mesures, indication d'une réparation chirurgicale en urgence.

## ◆ Réparation et traitement



## ◆ Conclusion

- \* Les traumas de l'abdomen représentent une véritable urgence vitale
- \* La prise en charge des traumatisés de l'abdomen est pluridisciplinaire associant des équipes médicales, chirurgicales et radiologiques.
- \* Qui se trouvent dans une course contre le temps afin d'éviter une perte de chance pour des patients souvent jeunes.
- \* Donc, Il faut réaliser un bilan lésionnel rapide et précis
- \* Et il ne faut pas oublier que c'est l'état hémodynamique du traumatisé qui dictent le traitement.