

UNIVERSITÉ DE CONSTANTINE
FACULTÉ DE MÉDECINE
DÉPARTEMENT DE MÉDECINE
MODULE D'HÉPATO-GASTRO-ENTÉROLOGIE

TRAUMATISMES OUVERTS ET FERMÉS DE L'ABDOMEN

Dr NADJETTE BOUREGBA
Maitre de conférences B
L'Hôpital Militaire Régional
Universitaire De Constantine

Année 2020-2021

I-Introduction :

Les traumatismes de l'abdomen représentent un des problèmes majeurs de la chirurgie abdominale d'urgence. Ils peuvent être minimes ou au contraire majeurs, mettant en jeu le pronostic vital.

Ces dernières années, des facteurs ont contribué à l'amélioration du pronostic :

- Moyens modernes d'évacuation des blessés (SAMU, hélicoptère sanitaire...).
- Amélioration des moyens d'investigation paracliniques qui ont permis le diagnostic et l'abord thérapeutique des lésions.
- La laparoscopie qui a vu son usage se développer dans un but diagnostique et thérapeutique.

II-Définition :

Le traumatisme abdominal se définit comme un traumatisme intéressant la région comprise entre le diaphragme en haut et le plancher pelvien en bas. Il peut être :

- **Fermé, appelé contusion** : sans effraction de la paroi abdominale.
- **Ouvert, appelé plaie** : avec solution de continuité de la paroi abdominale, posant le problème ou non de sa pénétrance.
- La plaie est dite pénétrante lorsqu'il y a une effraction du péritoine pariétal avec ou sans lésions des organes intra-abdominaux.
- Elle est dite non pénétrante quand il n'existe pas d'effraction péritonéale.

Si les lésions viscérales sont assez semblables, un certain nombre d'éléments différencient les plaies des contusions : le mécanisme, la stratégie diagnostique et thérapeutique et souvent, le pronostic.

III-Anatomie :

- Limites de la cavité abdominale :

En haut, limitée par le diaphragme, en bas par le plancher pelvien, en avant par la paroi antérolatérale (muscle grand droit et larges), et en arrière par la colonne dorsolombaire, les dernières côtes et les muscles psoas.

- Contenu :

La cavité abdominale comprend la cavité intra-péritonéale et la région rétro-péritonéale, où se trouvent les organes ou viscères ;

- Organes pleins : rate, rein, foie, pancréas.
- Organes creux : tube digestif (œsophage abdominal jusqu'au rectum), vessie.
- Des vaisseaux : veine cave, aorte.

IV- Epidémiologie :

- **Fréquence** : les contusions sont fréquentes dans 80% en pratique civile. Les plaies sont majoritaires en pratique de guerre.
- **Age** : il s'agit souvent de sujets jeunes < 45 ans.
- **Sexe** : touchant essentiellement le sujet masculin dans 78%.

V- Etiologie :

1-Circonstances :

A- Contusions :

- **Accidents de la circulation** : les plus fréquents dans 80%. Le port de la ceinture de sécurité a entraîné une baisse spectaculaire du nombre et de la gravité des contusions, cependant la ceinture a été rendue responsable de lésions pariétales et profondes le long du trajet de la

ceinture regroupées sous le terme de seat belt syndrom ou le syndrome de la ceinture de sécurité. La présence d'ecchymoses cutanées marquant la place de la ceinture doit chercher des lésions profondes.

- Accident du travail.
- Accident de sport (boxe, équitation).
- Autre : tentative de suicide...

B- Plaies :

- Plaie par arme blanche : par objet coupant ou pointu: couteau, poignard, épée, sabre, pic à glace, encornement...
- Plaie par arme à feu :
 - Plaie par balles.
 - Plaie par éclats : obus, grenades, mines.
- Divers :

Empalement, accident de la circulation, de travail, lésions iatrogènes lors d'explorations endoscopiques et les catastrophes naturelles.

2- Mécanismes :

A- Contusions : plus fréquemment le choc direct et la décélération.

B- Plaies :

1- Par arme à feu :

- L'orifice d'entrée est plus petit que l'orifice de sortie.
- L'orifice d'entrée est multiple en cas de polycrissage.

On distingue :

- Plaie transfixiante avec orifices d'entrée et de sortie.
- Plaie borgne sans orifice de sortie.

Les plaies par arme à feu entraînent des lésions sur le trajet du projectile et à distance, en fonction de la cinétique, du poids et du calibre du projectile.

Les plaies balistiques par éclats sont à l'origine de 80% des lésions lors du terrorisme et des conflits. A leur effet de blast s'associe le polycrissage par projectiles secondaires (éclats) suite à des effets de fragmentation.

2- Par arme blanche :

Elles provoquent des lésions directes des organes touchés, donnant des plaies nettes peu contuses, peu souillées. Leur profondeur et leur étendue dépendent de l'énergie mise en œuvre.

VI- Stratégie diagnostique

A. Phase pré hospitalière

- Blessé parfois conduit aux urgences par un organisme de ramassage médicalisé (SAMU, Pompiers).
- Mise en condition débutée
 - Voie veineuse.
 - Perfusion de macromolécule.
 - Libération des voies aériennes, oxygénothérapie, intubation, ventilation.
 - Sondage urinaire (en absence d'un traumatisme du bassin) et gastrique.
 - Drainage d'un épanchement thoracique.
 - Immobilisation d'un foyer de fracture.

B. À l'hôpital

Deux tableaux sont à distinguer :

Etat hémodynamique instable

- Pâleur, soif, sueur.
- Tachycardie, dyspnée.
- Hypotension artérielle.
- La réanimation souvent débutée en pré-hospitalière est poursuivie.
- **Indication opératoire urgente.**

Etat hémodynamique stable

- Bilan clinique et paraclinique complet, réalisé sur un patient dévêtu et réchauffé.

Clinique

1- Interrogatoire

- Circonstances du traumatisme.
- L'horaire, délai écoulé.
- L'heure du dernier repas.
- Age et ATCD (diabète, traitement anticoagulant, éthylisme, grossesse, rate pathologique ...)
- Signes fonctionnels d'accompagnement : douleur abdominale (type, intensité, localisation) vomissement alimentaire ou sanglants, perte de connaissance initiale.
- Une éventuelle grossesse.

2- Inspection

- Points d'impact, ecchymose, hématome.
- Plaie (OD, OS, issue de liquide ou viscère).
- Mobilité abdominale.

3- Palpation

- Douleur, défense ou contraction abdominale.
- Empâtement lombaire.
- Exploration de la plaie sous A.L.

4- Percussion :

- Matité déclive des flancs → épanchement
- Tympanisme péri-hépatique → pneumopéritoine

5- Touchers pelviens

- Un bombement du cul de sac de Douglas en cas d'un épanchement, ou une douleur traduisant une irritation péritonéale.
- Bascule de la prostate témoignant de lésions urétrales.
- Le tonus sphinctérien.
- Du sang signant des lésions rectales.

Examen somatique complet : thoracique, membres, rachis, crâne.

C-Examens complémentaires :

1- Examens biologiques :

Groupage-rhésus, FNS, TP, ionogramme sanguin, bilan rénal, amylasémie, recherche d'hématurie à l'aide d'une bandelette.

2- Imagerie :

- **ASP** : face debout, couché de profil, et un cliché centré sur les coupes. On y recherchera un pneumopéritoine signe de la perforation d'un organe creux, une grisaille diffuse avec un espacement inter-anses signant un épanchement, voire un projectile intra-abdominal.
- **Radiographie du thorax** : à la recherche de fractures de côtes notamment inférieures, un hémopneumothorax, une surélévation des coupes diaphragmatiques, un projectile intra-thoracique.
- **Echographie abdominale** : actuellement de première intention après les radiographies standards, non invasive réalisée au lit du malade. Sa sensibilité est de 88 à 93% et sa spécificité de 90 à 99%.
 - On recherchera un épanchement liquidien (récessus de MORISON, gouttière pariéto-colique, cul de sac, autour des organes lésés).
 - Pouvant guider la ponction.
 - Elle sert également à faire un inventaire des lésions parenchymateuses ; hépatique, splénique ou rénale.
 - Le bloc duodéno-pancréatique et les organes creux sont mal explorés.
- **Tomodensitométrie abdomino-pelvienne** :
Plus performante que l'échographie en permettant un inventaire complet notamment pour la recherche :
 - D'un pneumopéritoine.
 - D'hématomes intra-muraux du tube digestif.
 - Des lésions pancréatiques, rétropéritonéales.
 - Pour la détection et le suivi des lésions parenchymateuses ; hépatique, splénique ou rénale.
 - Le scanner peut être étendu au thorax et même au crâne devant toute hypothèse de lésions associées.
- **Artériographie** :
Prend une place de plus en plus importante dans le cadre de l'urgence en raison de son potentiel thérapeutique.
Des embolisations artérielles ont été décrites : splénique, hépatique, et des vaisseaux pelviens ainsi la mise en place de prothèses endovasculaires expansives (stents) en cas de lésion vasculaire.

3- Ponction lavage du péritoine :

- **Indications** : la PLP garde tout son intérêt en l'absence de plateau technique adéquat ou disponible en urgence (échographie, scanner) dans les centres d'accueils des traumatisés.
- **Contre-indication** :
 - Iléus important.
 - Grossesse.
 - Trouble de l'hémostase.
 - Cicatrice de laparotomie.
 - Globe vésical.
 - Infection de la paroi.

4- La laparoscopie diagnostique :

A connu un nouvel essor ces dernières années surtout dans le but de juger le caractère pénétrant ou non d'une plaie.

5- Minilaparotomie exploratrice :

Réalisant un geste chirurgical à part entière. Il n'est plus de mise depuis l'apparition de laparoscopie.

6- Autres examens :

En fonction du contexte clinique, d'autres examens sont réalisés tels que UIV, cystoscopie rétrograde dans le bilan urologique.

Dans la pratique

- Soit que l'on dispose de moyens d'imagerie ; échographie immédiate recherchera les lésions, secondairement une TDM pour un inventaire des lésions.
- Soit que l'on ne dispose pas de moyens d'imagerie ; la PLP prend alors tout son intérêt.

VII- Bilan lésionnel :

A- Traumatisme abdominal isolé :

1- Organes pleins :

a- La rate :

Les lésions spléniques sont les plus fréquentes lors des contusions 43% surtout dans les traumatismes de l'hypochondre gauche ou à la partie basse de l'hémi thorax gauche associé à une fracture des 11, 12 côtes.

- Les plaies de l'hypochondre gauche et de l'hémi thorax inférieur gauche éveillent la suspicion de lésion splénique.
- La lésion peut être révélée par un état de choc d'emblée ou par une douleur de l'hypochondre gauche irradiant vers l'épaule homolatérale, ou des signes généraux retardés après un intervalle libre en cas de rupture II^o d'un hématome sous capsulaire.
- Les lésions peuvent être classées selon SCHWEISER en 5 types :

Type I : hématome sous capsulaire.

Type II : déchirure capsulaire.

Type III :

A : effraction parenchymateuse < 1 cm.

B : effraction parenchymateuse profonde > 1cm sans lésion hilare.

Type IV : rupture pédiculaire ou lésion hilare.

Type V : fragmentation.

b- Foie :

- 3^{ème} organe touché après la rate et le rein lors des contusions dans 33% notamment de l'hypochondre droit et de l'hémi thorax inférieur droit associé aux fractures costales inférieures (9^e à la 12^e côte).
- Toute plaie siégeant entre le mamelon en haut et rebord chondral et la 12^e côte en bas est susceptible de léser le foie.
- Lésion révélée par un état de choc ou douleur de l'hypochondre droit à irradiation scapulaire droite. L'existence d'une bradycardie est évocatrice. L'atteinte des voies biliaires peut être associée.

- Les lésions sont classées par MOORE en 6 grades :

Grade I : hématome sous-capsulaire < 10% de la surface.

Fracture capsulaire < 1cm de profondeur.

Grade II : hématome sous-capsulaire entre 10 et 50% de la surface.

Hématome intraparenchymateux < 2 cm de diamètre.

- Fracture parenchymateuse de 1-3 cm de profondeur et < 10 cm de longueur.
- Grade III : hématome sous-capsulaire > 50% de la surface ou expansif.
 Hématome sous-capsulaire rompu, hémorragique.
 Hématome intraparenchymateux expansif ou > 2 cm de diamètre.
 Fracture parenchymateuse > 3 cm de profondeur.
- Grade IV : hématome central intraparenchymateux hémorragique.
 Fracture parenchymateuse de 25-75% d'un lobe.
- Grade V : fracture parenchymateuse > 75% d'un lobe.
 Lésion veineuse cave ou sus hépatique.
- Grade VI : avulsion hépatique.

c- Pancréas :

- Atteinte rare mais grave.
- Mécanisme principal: compression de l'isthme sur le billot vertébral.
- Passées inaperçues, les lésions peuvent être responsables de pancréatite et de faux kystes.
- Les lésions du duodénum, des vaisseaux portes sont généralement associées.
- Le scanner est l'examen de choix pour le diagnostic des lésions.
- La Wirsungographie rétrograde peut être utile lors de la suspicion d'une rupture du Wirsung.
- Le dosage d'amylasémie qui est élevée peut être utile pour le diagnostic.

Les lésions sont classées selon LUCAS en 4 classes :

Classe I : Contusion-lacération périphérique.

Canal de Wirsung indemne.

Classe II : Lacération distale du corps, et de la queue.

Rupture parenchymateuse.

Suspicion de section du Wirsung.

Pas de lésion duodénale associée.

Classe III : Lacération proximale de la tête.

Transsection de la glande.

Rupture du parenchyme.

Suspicion de section du canal de Wirsung, pas de lésion duodénale associée.

Classe IV : Rupture combinée grave duodéno-pancréatique.

2- Organes creux :

Estomac, grêle, colon.

- La lésion est responsable de péritonite par l'issue du contenu des organes dans l'abdomen.
- Le diagnostic est souvent fait tardivement devant un tableau de péritonite.
- Les lésions sont diverses : hématomes intramuraux, plaies punctiforme ou plaies importantes.
- Les lésions coliques provoquent une péritonite stercorale hyperseptique.

3- Lésions vasculaires :

- Mésentère-mésocolon, à type de déchirures ou désinsertion pouvant entraîner des lésions d'ischémie intestinale.
- Lésions des pédicules vasculaires hépatique, rénaux, de la veine cave inférieure et de l'aorte pouvant être incomplètes ou complètes, avec ou sans perte de substance.
- Les lésions des vaisseaux pelviens se traduisent par un hématome rétro et sous-péritonéal.

4- Lésions pariétales :

- **Paroi abdominale :**

En cas de contusion, on retrouve une ecchymose, un hématome, une rupture ou désinsertion musculo-aponévrotique.

En cas de plaie, brûlures, excoriations, décollements sous cutanés avec délabrement pariétal.

- **Diaphragme : 1 à 2%**

La rupture de la coupole gauche est souvent méconnue.

Le diagnostic de lésion diaphragmatique est évoqué devant : douleur thoracique, dyspnée et de bruit hydroaérique à l'auscultation.

La radio du thorax objective la présence de clartés digestives dans le thorax (à ne pas ponctionner).

B- Traumatisme de confins de l'abdomen :

1- Traumatisme thoraco-abdominal :

- Fréquentes, les contusions thoraco-abdominales sont souvent dominées par la symptomatologie thoracique ; dyspnée, douleur, hémoptysie, emphysème sous cutané.
- Le cliché thoracique apporte des informations sur l'existence de lésions osseuses et d'hémopneumothorax. En présence d'une contusion d'une base thoracique on recherche une lésion abdominale associée surtout si l'abondance de l'hémothorax n'explique pas l'état de choc.
- Toute plaie en apparence uniquement thoracique peut s'accompagner d'une lésion abdominale par une brèche diaphragmatique. Méconnaître l'atteinte abdominale est grave.

2- Traumatisme pelvi-abdominal ou abdomino-périnéal :

Se définit comme étant tout traumatisme dont le point d'impact se situe dans le pelvis ou le périnée surtout rencontré lors d'arme à feu ou d'empalement. Ces traumatismes exposent :

- Lésions rectales et anales avec risque septique majeur.
- Atteinte sphinctérienne anale. Lésion osseuse : fracture du bassin.
- Lésion fessière : le risque est d'atteinte de l'artère fessière et du nerf sciatique.
- Lésion du bas appareil urinaire (vessie, urètre) :
 - La rupture intrapéritonéale de la vessie réalisant un uro-péritoine avec douleur abdominale sans miction et sans globe vésical.
 - La rupture sous péritonéale se révèle par une douleur hypogastrique et un empâtement pelvien au toucher rectal, la miction est conservée. La cystographie est utile au diagnostic.

3- Traumatisme lombo-abdominal :

Pouvant toucher le haut appareil urinaire, les gros vaisseaux retro péritonéaux ; des lésions intrapéritonéales doivent être systématiquement recherchés.

Les lésions rénales vient en 2^e position après celle de la rate et ceci dans 39 % des cas lors des contusions. Le diagnostic est évoqué devant un empâtement du flanc et une hématurie totale souvent macroscopique. Les lésions sont classées en 4 types selon CHATELAIN :

Type I : Contusion simple du rein.

Hématome sous capsulaire.

Type II : Fracture parenchymateuse peu déplacée et hématome périrénal.

La voie excrétrice peut être lésée (IIa) ou respectée (IIb).

Type III : Fracture grave avec déplacement interfragmentaire.

Silhouette rénale déformée.

Les voies excrétrices sont lésées.

Type IV : Lésions du pédicule vasculaire.

Les 3 tuniques peuvent être touchées (rupture totale, partielle, lésion intimale ou sous adventitielle).

Certains auteurs ajoutent un 5^e type correspondant à la rupture de la voie excrétrice avec ou sans lésion parenchymateuse.

4- Aspects spécifiques selon le terrain :

a- Polytraumatisme :

Défini comme étant un blessé présentant 2 ou plusieurs lésions traumatiques graves périphériques, viscérales ou complexes entraînant une répercussion respiratoire ou circulatoire. Le polytraumatisé présente une contusion abdominale dans 30% qui n'est qu'un élément du polytraumatisme. La hiérarchisation des lésions et leurs traitements s'imposent ; l'hémopéritoine doit faire l'objet d'une prise en charge en extrême urgence et prime sur toute autre lésion dès que le pronostic vital est en jeu.

b- La femme enceinte :

Deux types de complications sont à redouter

- **Hématome retro-placentaire** : au 3^e trimestre se manifestant par une douleur intense avec contraction utérine, des signes d'hypovolémie, la diminution ou la disparition des mouvements fœtaux et une accélération du rythme cardiaque fœtal. la césarienne s'impose en urgence.
- **Interruption de grossesse** : au cours des 2 premiers trimestres les signes les plus fréquents sont les contractions utérines et les métrorragies. Le risque vital pour le fœtus est d'autant plus grand que la grossesse est avancée.

VIII- Traitement :

1- But :

- Corriger et restituer un état hémodynamique stable.
- Corriger les conséquences physiopathologiques.
- Assurer une hémostase parfaite.
- Traiter les lésions.
- Éviter les complications.

2- Méthodes thérapeutiques

1- Réanimation:

- * Règles des 04 sondes.
- * Remplissage vasculaire Macromolécules
 Amines vaso-actives.
 Sang.
- * Traitement anti-infectieux (A.T.Bthérapie + S.A.T)
- * Antalgique – Anti-stress...

2- Chirurgie:

- * Assurer une hémostase parfaite.
- * Rétablir une étanchéité et la continuité du tube digestif.

3- Indications

Toute contusion abdominale doit être hospitalisée.

A-) les indications formelles

- Choc hypovolémique par hémopéritoine.
- Péritonite.

B-) les indications discutables

- Traumatisme abdominal isolé:

La clinique et les examens morphologiques ne sont pas concluants, MAIS la décision doit-être prise avant la 6ème heure.

- Cas particulier:

Contusion rénale (exceptionnellement : indication opératoire).

C-) les grands principes thérapeutiques:

1-) Choix de la voie d'abord

Large, médiane.

2-) Exploration

- Systématique.
- Méthodique.
- Minutieuse.

Des Organes pleins

Des organes creux (déroulement du grêle).

Régions déclives

Régions rétro péritonéales.

En cas de doute:

- * Décollement duodéno-pancréatique.
- * Zones coliques accolées.
- * Angle duodéno-jéjunal.

a-) Traitement des lésions viscérales

1/Rate

- * Splénectomie d'hémostase.
- * Traitement conservateur. (Surtout chez l'enfant)

2/Foie

- * Suture – Tamponnement - Packing
- * Résection parenchymateuse avec ou sans clampage.

3/Bloc duodéno-pancréatique

- * Pancréatectomie corporéo-caudale.
- * D.P.C
- * Suture.
- * Drainage.

4/Reins

- * Tendence actuelle à l'abstention.
- * La néphrectomie n'est indiquée qu'en cas de chirurgie d'hémostase en cas de lésion pédiculaire.
- * Hématome rétro péritonéal à respecter sauf s'il est expansif.

5/ Estomac.

- * Suture d'une plaie simple ou gastrectomie en cas de plaie importante. (SNG)

6/ Grêle.

- * Suture d'une lésion punctiforme
- * Résection-anastomose des lésions importantes.
- * Iléostomie en cas de lésion vue tard.

7/ Colon.

- * Suture des plaies simples de moins de 6 heures.
- * Colostomie latérale sur baguette d'une plaie d'un segment colique mobile.
- * Résection colique plus ou moins rétablissement.

8/ Rectum. (Empalement)

- * Suture.
- * Colostomie de protection.

9/ Vessie.

- * Rupture péritonéale de la vessie : suture + sondage vésical.
- * Rupture sous péritonéale : drainage vésical.

b-) Lésions vasculaires

1/ Les lésions des mésentères

- * Peuvent imposer des résections intestinales.

2/ Les lésions des vaisseaux pelviens :

- * Une embolisation peut être réalisée sinon hémostase chirurgicale s'impose.

3/ Aorte:

1^{er} temps:

- * Clampage sus et sous jacent.
- * Sonde de Fogarty.

2^{ème} temps:

- * Chirurgie réparatrice.

4/ V.C.I

- * Clampage digital.
- * Sonde de Fogarty.

5/ Canal thoracique.

- * Ligature car réparation très délicate.

c-) Lésions pariétales :

1/ Paroi abdominale :

- * Parage des orifices des plaies, la paroi est généralement laissée ouverte.
- * La fermeture de la laparotomie est généralement réalisée sauf dans quelques cas de perte de substance imposant la mise en place de sac de protection irrigué.

2/ Diaphragme :

- * Suture simple ou interposition prothétique associée à un drainage pleural.

4-) Résultats

* Les suites post opératoires dépendent:

- Lésions traitées.
- Délai écoulé.
- Le terrain.
- Méthodes.

* Les complications inhérentes à toute chirurgie.

- Respiratoires.
- Thrombo-emboliques.
- Neurologiques.
- Locales (sepsis).

* Les complications spécifiques.

- Hémorragie intra péritonéale.
- Ulcère de stress.
- Péritonite post opératoire.
- Abscesses sous phrénique.

- Éviscération.

IX. Conclusion :

L'accident de la circulation est la cause la plus fréquente.

Le pronostic dépend:

- Association lésionnelle extra abdominale.
- Délai écoulé.
- Terrain.

La médicalisation du ramassage et du transport ont amélioré le pronostic.

En milieu spécialisé: la collaboration pluridisciplinaire du chirurgien, du réanimateur et du radiologue.