

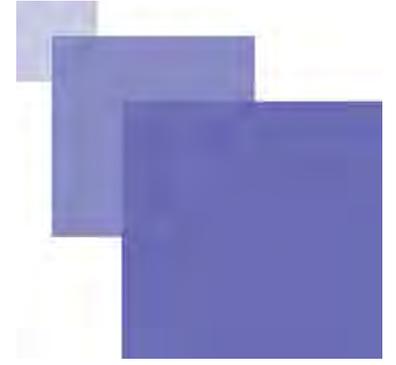


# **LES CONTUSIONS DU REIN**

# Table des matières

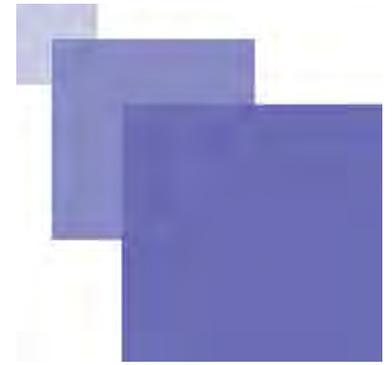
|   |           |
|---|-----------|
| <b>Table des matières</b>   | <b>3</b>  |
| <b>I - Épidémiologie</b>  | <b>9</b>  |
| <b>II - Mécanismes lésionnels</b>   | <b>11</b> |
| A. 1. Choc direct.....  | <b>11</b> |
| B. 2. Lésions indirectes.....   | <b>11</b> |
| C. 3. Plaies pénétrantes.....   | <b>11</b> |
| D. 4. Lésions associées.....  | <b>11</b> |
| <b>III - Anatomopathologie : Classification des traumatismes fermés du rein</b> | <b>13</b> |
| A. 1. Classification anatomique pure.....                                       | <b>13</b> |
| B. 2. Classification anatomo-radio-clinique (CHATELAIN).....                    | <b>13</b> |
| <b>IV - Clinique</b>  | <b>17</b> |
| <b>V - Bilan para clinique</b>  | <b>19</b> |
| A. 1. Échographie abdominale.....   | <b>19</b> |
| B. 2. UIV (+ néphrotomographies précoces).....                                  | <b>19</b> |
| C. 3. TDM spiralé ± 3 D (sans puis avec injection de PDC).....                  | <b>19</b> |
| D. 4. Autres examens.....   | <b>21</b> |
| <b>VI - Traitement</b>  | <b>23</b> |
| A. 1. Méthodes.....   | <b>23</b> |
| B. 2. Indications thérapeutiques selon le stade.....                            | <b>24</b> |
| <b>VII - Risque évolutif</b>  | <b>25</b> |
| <b>VIII - Surveillance</b>  | <b>27</b> |

# Objectifs



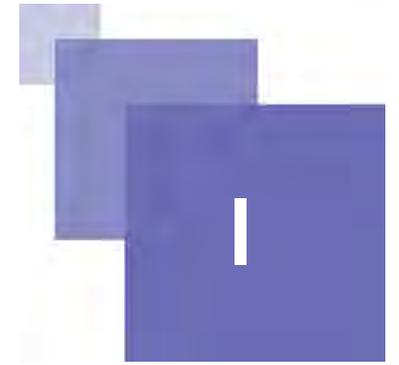
1. Décrire les mécanismes étiopathogéniques des traumatismes fermés du rein.
2. Décrire les différentes lésions anatomiques du parenchyme rénal, du pédicule vasculaire, et de la voie excrétrice au cours d'une contusion rénale.
3. Réunir les éléments cliniques et paracliniques permettant de faire le diagnostic d'une contusion rénale et de préciser le degré de sa gravité.
4. Décrire la conduite à tenir devant une contusion rénale en fonction de la gravité des lésions.
5. Assurer un suivi à long terme d'une contusion rénale et préciser ses risques évolutifs.

# Introduction



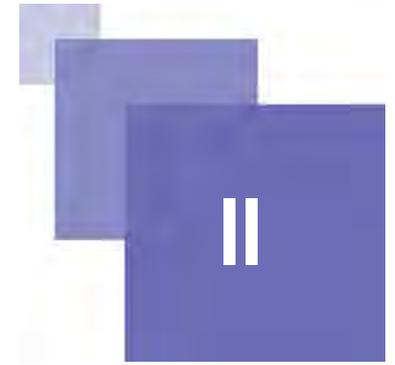
- Pathologie fréquente, actuellement en augmentation.
- Ils s'agit le plus souvent de **traumatismes fermés +++ (90 %)**.
- Les traumatismes ouverts sont plus rares (10 %)
- Elles touche avec prédilection l'adulte jeune de sexe masculin +++
- Le pronostic vital est mis en jeu dans un 1er temps puis le pronostic fonctionnel du rein contus.
- La meilleure connaissance des lésions est la seule garantie d'un traitement adapté.
- **L'attitude thérapeutique est actuellement de plus en plus conservatrice.**

# Épidémiologie



- Les contusions rénales représentent 10 % de l'ensemble des traumatismes viscéraux.
- Elles représentent également 3 % de l'ensemble des hospitalisations en unités de traumatologie.
- Les accidents de la voie publique (AVP) représentent l'étiologie prédominante +++ : environ 50 % des causes.
- Il s'agit ensuite de chutes, accidents domestiques, accidents sportifs, accidents de travail, ou de plaies pénétrantes par arme blanche (rares).
- Le Sex ratio est de 3 H/ 1 F.
- Il s'agit le plus souvent d'homme jeunes âgés entre 15 et 35 ans (80 %).
- Les deux reins sont atteints avec les mêmes proportions.
- Les lésions bilatérales sont rares : 2 % uniquement.

# Mécanismes lésionnels



## A. 1. Choc direct

C'est le mécanisme le plus fréquent ; il s'agit le plus souvent d'un **choc direct appuyé antéro-postérieur**, le rein est écrasé contre les muscles de la paroi lombaire et le squelette costo-vertébral.

Plus rarement, le rein est lacéré par une esquille osseuse lors d'une **fracture costale**.

Il peut être occasionné par :

- AVP +++
- Accidents de travail
- Activités sportives (foot, rugby, ski, sports de combat, équitation, vélo)
- Chutes d'une certaine hauteur

## B. 2. Lésions indirectes

Le rein, organe relativement lourd, mobile dans l'atmosphère graisseuse rétropéritonéale, est fixé uniquement par son pédicule vasculaire.

Lors d'une **décélération brutale** le rein exerce une traction sur son pédicule pouvant à son arrachement (3 à 9%).

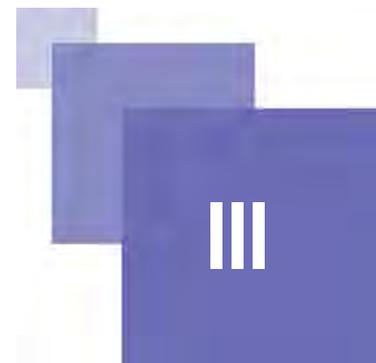
## C. 3. Plaies pénétrantes

par arme à feu ou armes blanches

## D. 4. Lésions associées

Elles sont fréquentes si le traumatisme est violent ou surtout en cas de plaie pénétrante (abdominale ++, bas appareil urinaire, veine cave inférieure). Le traumatisme peut survenir sur rein pathologique / hydronéphrose congénitale (risque élevé car le rein est fragile et vulnérable).

# Anatomo-pathologie : Classification des traumatismes fermés du rein



Le développement de l'imagerie médicale a permis une meilleure connaissance des lésions anatomo-cliniques du rein post-traumatiques. Plusieurs classifications ont été proposées, certaines purement anatomiques, d'autres selon la gravité des lésions.

## A. 1. Classification anatomique pure

Cette classification a un intérêt uniquement descriptif. Elle ne peut préciser ni la gravité du traumatisme ni la thérapeutique à lui proposer. Sur le plan anatomique, on distingue 3 types de lésions différentes :

- Les atteintes du parenchyme rénal et de sa capsule, regroupant les contusions, les fissures avec ou sans rupture capsulaire, et les fractures, voire l'éclatement des fragments parenchymateux.
- Les atteintes des voies excrétrices : rupture des tiges calicielles ou du bassinet, particulièrement au niveau de la jonction pyélo-urétérale, ou rarement de l'uretère.
- Les atteintes vasculaires artérielles ou veineuses : incomplètes (hématome sous-intimal, déchirure adventicielle) ou rupture complète.

## B. 2. Classification anatomo-radio-clinique (CHATELAIN)

Cette classification, schématisée par CHATELAIN, est plus précise et se base sur un ensemble de données cliniques et radiologiques (uro-TDM ++). Elle distingue 4 stades de traumatisme fermé du rein de gravité croissante :

- **Stade I :**

Il correspond aux lésions qui respectent la capsule rénale. Elles sont généralement bénignes. On y distingue 3 sous-groupes :

- **Ia :** le parenchyme est fissuré et la voie excrétrice est ouverte, mais la capsule est respectée. L'uro-hématome reste intra-capsulaire et l'hématurie macroscopique est constante.



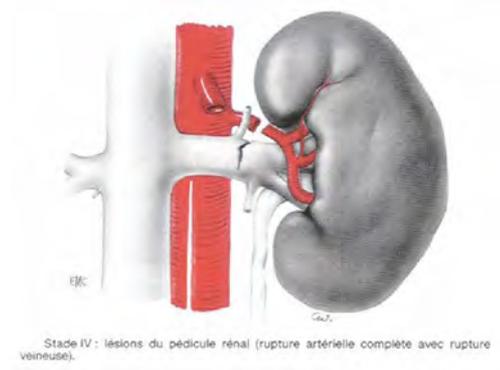


Image 2 : Figure 2 : classification de Chatelain (stade IV)

# Clinique

## IV

- **Circonstances** : il s'agit souvent d'un adulte jeune victime d'un AVP ou d'un accident de travail violents +++
- L'examen initial doit éliminer et si nécessaire corriger en urgence une défaillance respiratoire ou circulatoire avec mise en place d'une bonne voie veineuse et un bilan sanguin en urgence (groupage sanguin, NFS, hémocrite, hémoglobine, ionogramme, créatininémie), et monitoring cardiovasculaire.
- Dès lors, on peut procéder à un **interrogatoire** (du patient si conscient ou des témoins, accompagnants) précisant le terrain (âge, tares, antécédents urogénitaux), et les circonstances de l'accident (heure, lieu, mécanisme).
- **Examen clinique détaillé** :
  - **Des fosses lombaires (douleur, ecchymose, empâtement, point d'entrée).**
  - Rechercher des signes urinaires (**hématurie, douleur lombaire, anurie, TUBA, urétrorragie...**).
  - Examen du reste des appareils urogénitaux : vessie, urètre, organes génitaux externes.
  - Éliminer une lésion associée : abdomen, touchers pelviens, squelette osseux, crâne, rachis, bassin.
- Classiquement, dans un contexte traumatique, **3 éléments** peuvent **orienter** vers une **lésion rénale** :
  - **L'hématurie macroscopique totale +++** :
    - Elle représente le meilleur indicateur du traumatisme du haut appareil urinaire (**présente dans 70% des traumatismes fermés** et 37 % des plaies pénétrantes).
    - Son importance n'est pas corrélée à l'extension des lésions.
    - Son **absence n'élimine pas le diagnostic**, y compris les lésions graves puisque ce symptôme est absent dans 1/4 des atteintes pédiculaires.
  - **La douleur de la fosse lombaire** :  
difficile à interpréter chez un polytraumatisé ± conscient.  
La présence de lésions cutanées, des ecchymoses, des signes de fractures de côte doit faire, dans ce cas, évoquer le diagnostic de lésion rénale.
  - **L'empâtement lombo-abdominal** comblant la fosse lombaire :  
évoque un volumineux hématome rétro-péritonéal ; associé souvent à des lésions rénales parenchymateuses ou vasculaires graves.
- **Ce tableau clinique typique peut être masqué par** :
  - Un état de choc hypo-volémique : lié au trauma du rein mais ne doit pas faire méconnaître une lésion abdominale associée (rate, foie) dont le traitement est une urgence chirurgicale.
  - Une anurie : secondaire surtout au choc hypo-volémique ou plus rarement à une thrombose bilatérale des artères rénales.
- **Cas particuliers** :

hématurie ←  
incste

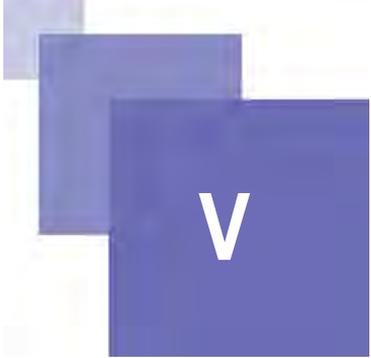
- Contusions rénales chez l'enfant :

- Fréquentes (2ème > traumatisme crânien)
- Plus graves que chez l'adulte.
- Les données cliniques sont souvent différentes : douleur lombaire présente que dans la moitié des cas même en cas de traumatisme significatif et plus de la moitié des enfants présentant des douleurs n'ont qu'un traumatisme mineur.

- Traumatisme du rein hydronéphrotique :

- Symptomatologie souvent inhabituelle : hématurie peut être absente, douleur lombaire d'apparition tardive et les symptômes uniquement abdominaux.
- Survenue même suite à un trauma mineur.

# Bilan para clinique



V

## A. 1. Échographie abdominale

- Ex. de débrouillage réalisé en urgence de première intention.
- Elle apprécie la lésion rénale (pourtour rénal, éclatement parenchymateux) et l'existence d'hématome péri rénal
- Elle montre aussi la présence d'épanchement intra-péritonéal et préciser son étiologie (rupture organe plein / foie, rate).
- Sensibilité : 100 % pour les épanchements de la loge rénale et 65 % pour les lésions parenchymateuses.
- Une échographie normale ne doit pas éliminer une lésion rénale.
- Enfin elle a un intérêt très important dans la surveillance ultérieure.

## B. 2. UIV (+ néphrotomographies précoces)

- Étudie la sécrétion rénale homolatérale.
- Si absence de sécrétion  $\rightarrow$  suspicion d'atteinte pédiculaire (si non caillottage dans la voie excrétrice).
- Elle n'affirme le traumatisme rénal que si elle objective une extravasation du produit de contraste (rupture voie excrétrice + uro-hématome).
- Elle permet le diagnostic de lésion rénale dans 96 % des cas, mais ne permet pas de définir l'étendue des lésions.

## C. 3. TDM spiralé $\pm$ 3 D (sans puis avec injection de PDC)

- Examen de référence dans le bilan d'un traumatisme du rein +++.
- Elle permet une description précise des lésions parenchymateuses et péri rénales avec classification précise des lésions (précise la gravité).
- Elle précise la valeur fonctionnelle du rein contus et du rein controlatéral.
- Elle met en évidence les lésions pédiculaires (angio-scanner)
- Elle fait le diagnostic de lésions viscérales associées.
- C'est également un document utile pour les choix thérapeutiques et la

surveillance ultérieure.

Il permet de choisir avec plus de sécurité la voie conservatrice ou au contraire de décider du moment de l'intervention.

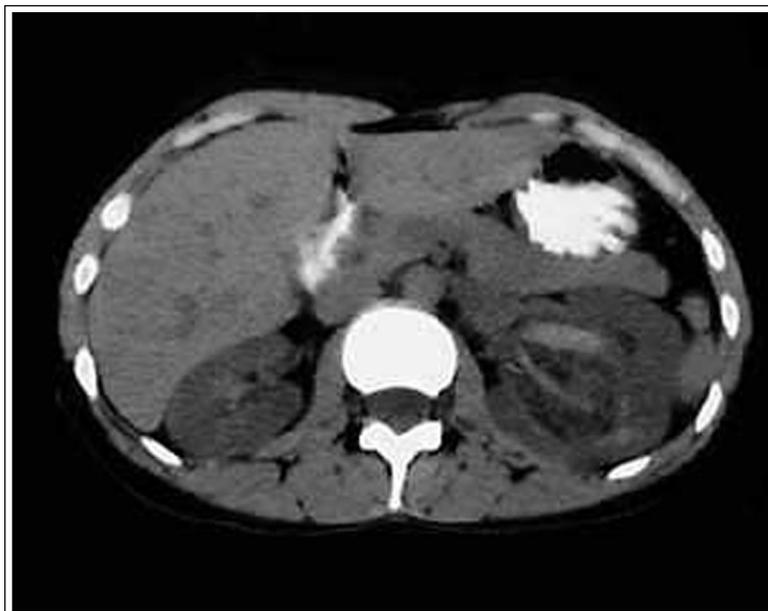


Image 3 : Figure 3 : TDM sans injection : contusion du rein gauche avec hématome périrénal



Image 4 : Figure 4 : TDM avec injection : contusion du rein droit avec hématome périrénal

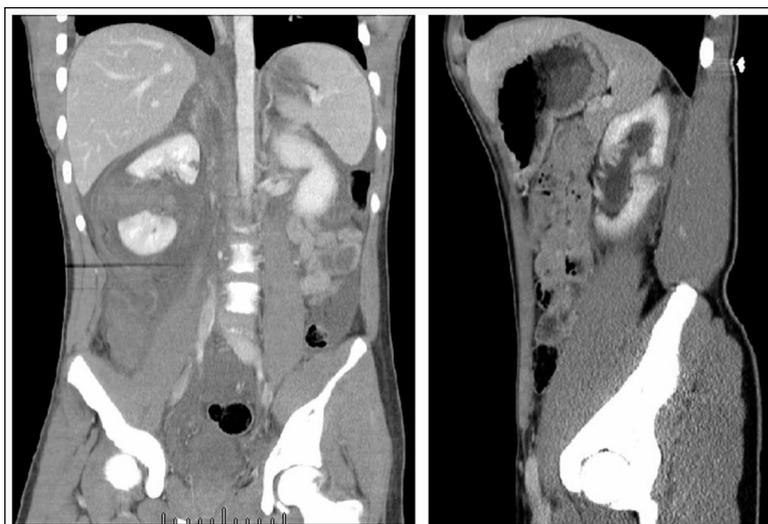


Image 5 : Figure 5 : Scanner 3D avec reconstruction spatiale : fracture du rein droit

## D. 4. Autres examens

- **Écho doppler de l'artère rénale** : en l'absence de TDM pour un diagnostic précis d'une lésion pédiculaire.
- **Artériographie sélective** : réalisée en urgence en cas de traumatisme important avec des fractures parenchymateuses multiples et un état hémodynamique instable ou en cas de suspicion de lésion artérielle sur la TDM dans un but d'embolisation ++.
- **IRM** : non pas de pratique courante dans le bilan de traumatisme rénal, n'ayant pas encore montré d'avantage majeur sur la (utilisée en cas de contre-indication au produit de contraste, rein pathologique, ou une TDM non informative).
- **Scintigraphie rénale** : utile dans la surveillance tardive du parenchyme traumatisé.
- **Urétéro-pyélographie rétrograde (UPR)** : peut être faite ultérieurement pour préciser au mieux les lésions de la voie excrétrice, prélude à une réparation la plus anatomique.



### Fondamental : Indications de l'imagerie

- Hématurie macroscopique + données de l'examen clinique.
- Hématurie microscopique + TA < 90 mm Hg
- Traumatisme violent.
- Lésion d'organe ou de structure de voisinage.
- Plaie pénétrante.
- Enfant.

# Traitement

## VI

- À l'admission :
  - Voies d'abord
  - Bilan (GS, NFS, Hte, Iono, créatinémie)
  - Surveillance hémodynamique et biologique
- Le principe général est de ne pas intervenir chirurgicalement en urgence en dehors d'une nécessité vitale ou d'un traumatisme pédiculaire ++.
- Un nouveau bilan lésionnel 3ème jour (UroTDM ++) pour établir une classification précise (qualité fonctionnelle du rein, évolution de l'hématome, fragments dévascularisés, persistance d'une fuite urinaire).

## A. 1. Méthodes

- **Abstention chirurgicale ++** : C'est la règle dans la majorité des cas, même en cas de fissurations parenchymateuses majeures avec un état hémodynamique stable.  
**Le patient est gardé en hospitalisation pour surveillance clinique et hémodynamique et repos strict au lit sous traitement antalgique.**  
La simple surveillance sera appliquée aux stades I et II de CHATELAIN et sera suivie devant tout cas favorable par une cicatrisation spontanée, sans complication.
- **Chirurgie précoce différée (3 - 7ème j)** : elle offre la meilleure possibilité de sauver le maximum de parenchyme rénal.  
Elle est indiquée généralement dans les lésions de stade III. Elle vise à réparer le parenchyme contus : évacuer l'hémostase, faire l'hémostase élective, réparer les lésions des voies excrétrices, rénorrhaphie.  
L'importance des tissus dévitalisés peut conduire à une néphrectomie partielle. La néphrectomie totale ne doit être pratiquée qu'en dernier recours.
- **Chirurgie immédiate d'urgence : 2 cas :**
  - Polytraumatisé viscéral (laparotomie, hématome expansif)
  - Lésion pédiculaire ® tenter une revascularisation rénale
- **Chirurgie tardive** : en cas de complications tardives (fistule artérioveineuse, sténoses de l'artère rénale).
- **Embolisation angiographique** (supra sélective).

## B. 2. Indications thérapeutiques selon le stade

- **Stades I et II :**
  - Surveillance +++ (cicatrisation spontanée sans complications)
  - Intervention parfois pour évacuer important hématome sous-capsulaire (Ib)
- **Stade III :** surveillance ± chirurgie différée (urohématome important ou péri-pédiculaire ou urétéral, séquestre > 20 %) : drainage, suture voie excrétrice, néphrectomie partielle ...
- **Stade IV :** chirurgie en urgence de réparation artérielle ou auto transplantation.

# Risque évolutif

VII

- **Immédiat :**
  - Hémorragie, choc hypovolémique, décès (pédic.)
  - Surinfection d'urohématome
- **À distance :**
  - Résorption des collections ou faux kystes uro-hématiques (ponction)
  - Fibrose : péri rénale (HTA), péri-pédiculaire (HTA), péri-urétérale (dilatation, infection, calcul)
  - Anévrisme artériel et fistule AV
  - HTA : rare (< 1 %), tardive (15 ans) ® Néphrectomie
  - Atrophie rénale : rare

# Surveillance

VIII

- **Indications de suivi :**
  - Traumatismes graves
  - Traumatismes pédiculaires
  - Collections importantes
- **Surveillance :**
  - Tous les 3 mois : EC, TA, protéinurie 24 h
  - UIV ou TDM : J0, J4, 1 mois, 3 mois, 1 an
  - Scintigraphie DMSA : 3 mois et 1 an
  - Écho doppler : tous les 3 mois

## Exercice 1

*Selon la classification de CHATELAIN, à quel stade correspond une petite lacération du parenchyme rénal sans lésion de la voie excrétrice ni de la capsule rénale?*

- Stade Ia
- Stade Ib
- Stade IIa
- Stade IIb
- Stade III

## Exercice 2

*Selon la classification de CHATELAIN, à quel stade correspond une fracture complexe du rein entraînant une déformation de la silhouette rénale et associant des séquestres et un urohématome ?*

- Stade I
- Stade IIa
- Stade IIb
- Stade III
- Stade IV

## Exercice 3

*Quel est le meilleur examen para clinique qui permet de faire le diagnostic d'une contusion rénale et de préciser sa gravité ?*

- Echographie abdominale.
- Urographie intraveineuse.
- Uro-scanner spiralé avec reconstruction 3D.
- Imagerie par résonance magnétique (IRM).
- Artériographie rénale sélective.

#### Exercice 4

Quelle est la meilleure conduite thérapeutique devant une contusion rénale de moyenne gravité (stade II de Châtelain) sans retentissement sur l'hémodynamique ?

- Chirurgie en urgence.
- Chirurgie différée.
- Embolisation artérielle en urgence.
- Abstention - surveillance armée.
- Montée de sonde urétérale en urgence.

#### Exercice 5

Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui imposent un traitement chirurgical en extrême urgence devant une contusion rénale ?

- Contusion rénale stade II de Châtelain.
- Rupture de l'artère rénale.
- Rupture de la veine rénale.
- Etat hémodynamique très instable.
- Polytraumatisé avec hématome expansif.