

Les traumatismes du rein

Professeur Jean-Luc DESCOTES

Avril 2003

Pré-Requis :

- Connaître l'anatomie rénale (rapports avec les organes de voisinage, vascularisation...)
- Connaître les mécanismes responsables de lésions parenchymateuses rénales
- Connaître les facteurs de gravité des traumatismes du rein
- Connaître les moyens d'investigation des traumatismes du rein

Résumé :

Les traumatismes du rein se voient dans deux situations totalement différentes :

- pathologie traumatique rénale isolée
- pathologie associée à un poly-traumatisme.

Points importants à retenir :

- La plupart des traumatismes du rein sont des traumatismes rénaux, fermés et isolés relèvent d'une simple surveillance. Mais,
- **es traumatismes du rein traduisent des traumatismes abdominaux sévères.**
- Des risques vitaux sont toujours à réévaluer en raison des possibilités **d'hémorragie secondaire** ce qui impose un suivi clinique et radiologique rigoureux et répété.
- **Les indications chirurgicales** en urgence sont rares et correspondent soit à des lésions vasculaires importantes pour lesquelles la conservation du rein reste toujours difficile, soit un hématome périrénal expansif traduisant des lésions parenchymateuses importantes qui la plupart du temps vont justifier une néphrectomie.

Mots-clés :

Traumatisme fermé du rein, scanner abdomino-pelvien, extravasation urinaire, radiologie interventionnelle, chirurgie conservatrice

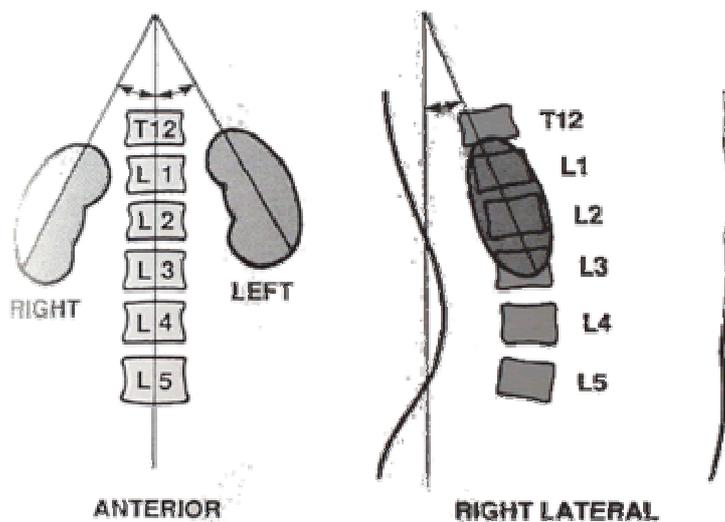
1. Introduction

On constate une diminution des lésions induites par les traumatismes de la voie publique, une augmentation des lésions traumatiques lors de la pratique du sport.

Les traumatismes du rein se voit dans **10 % des traumatismes abdominaux.**

La situation anatomique du rein permet d'évoquer une lésion de cet organe systématiquement devant :

- des lésions ecchymotiques du flanc,
- des fractures de côte (8e côte à la 12e côte)
- des fractures des apophyses transverses (D 12 - L1)
- des mécanismes de décélération rapide (chute d'un échafaudage...)



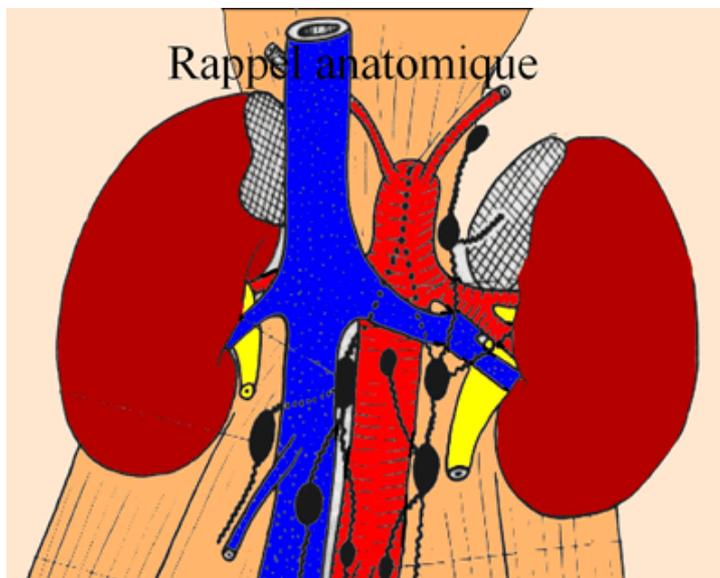
[Schéma : projection des reins par rapport à la colonne](#)
(Tous droits réservés)

Les signes cliniques les plus fréquents et les plus évocateurs sont bien sur la **douleur lombaire** et **l'hématurie macroscopique**.

La recherche de signes cliniques de choc est impérative (Pouls TA...)

Le plus souvent, l'urologue sera appelé devant la découverte par le médecin urgentiste d'une lésion rénale en échographie.

2. Rappel anatomique



[Schéma : rappel anatomique : vue antérieure](#)
(Tous droits réservés)



Photo : dissection anatomique : vascularisation terminale du rein :
vascularisation des 2/3 postérieurs du rein
3 branches, sup, moyen et groupe terminal
(Tous droits réservés)

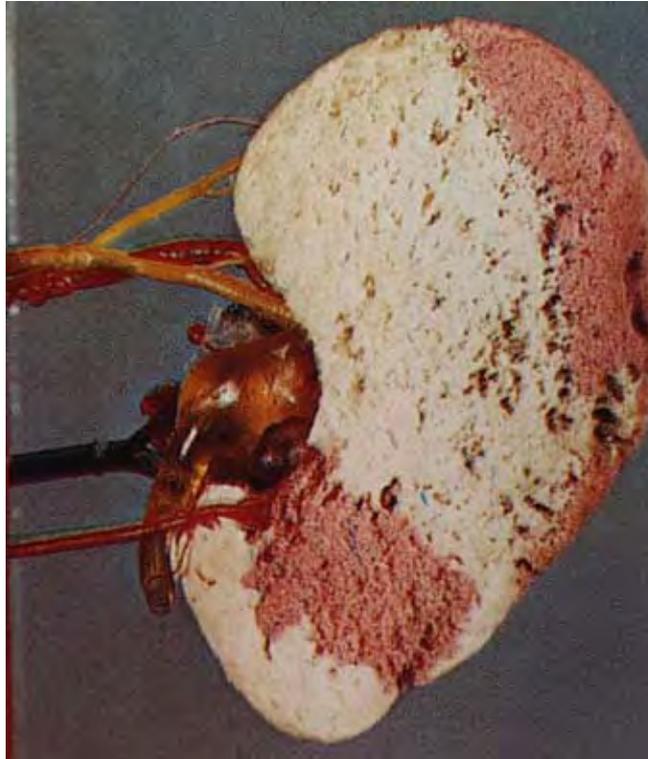


Photo : la vascularisation peut être réalisée par des artères polaires :
toutes lésion d'une branche artérielle entraîne un segment d'ischémie
branche antérieure (bleue) et postérieure du segment inférieur (rouge)
(Tous droits réservés)

3. Gravité des lésions rénales

- Gravité plus importante des lésions dans les traumatismes ouverts que dans les traumatismes fermés
- Pas de corrélation entre la sévérité des lésions et le degré d'hématurie
- Lésions associées :
 - abdominales dans les traumatismes ouverts
 - osseuses et crâniennes dans les traumatismes fermés
- Les hémorragies secondaires sont souvent liées à des FAV ou des pseudo-anévrismes
- L'HTA secondaire est liée à une sécrétion excessive de rénine secondaire à l'ischémie rénale
- Préservation rénale dans les grades 4 et 5 difficile
- Meilleur pronostic des traumatismes ouverts

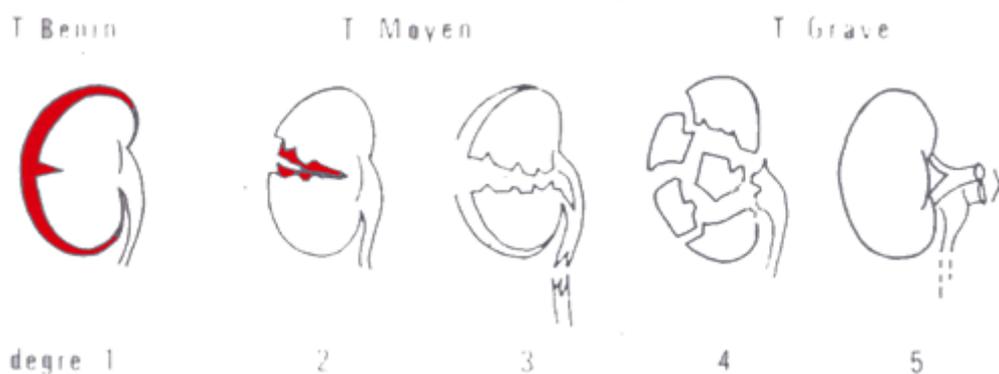


Schéma : [gravité des lésions rénales : 2 facteurs :](#)

- 1-atteinte de la voie excrétrice
 - 2-dévascularisation du parenchyme
- (Tous droits réservés)

4. Tableau typique : traumatismes du rein isolé stable

Il s'agit d'un choc violent, avec un patient qui présente des signes de choc et qui par ailleurs se plaint de douleurs lombaires et d'une hématurie macroscopique.

Bilan radiologique :

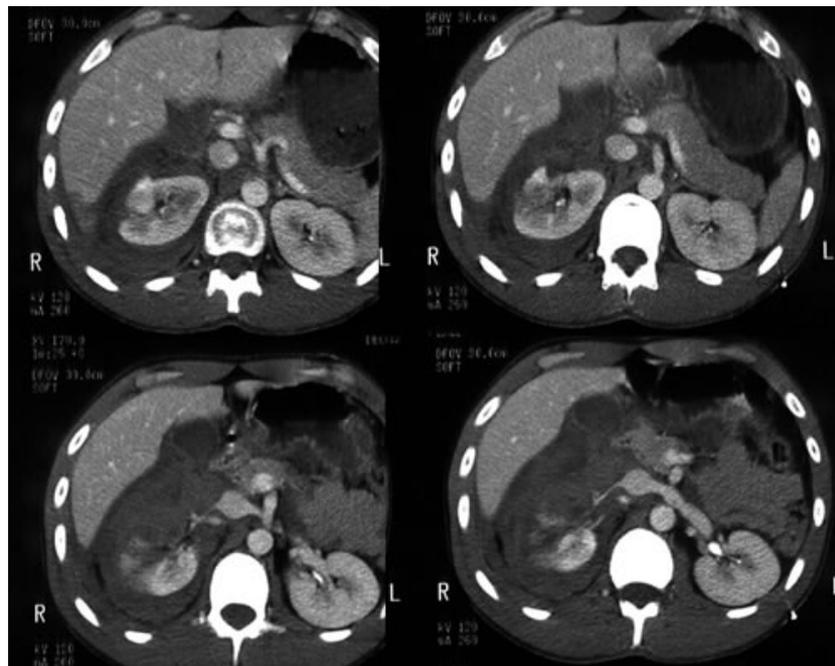
Après vérification de l'état général, du pouls et de la tension artérielle, deux examens sont impératifs en urgence:

- ~~échographie abdominale,~~
- tomodensitométrie abdominale avec injection produit de contraste.

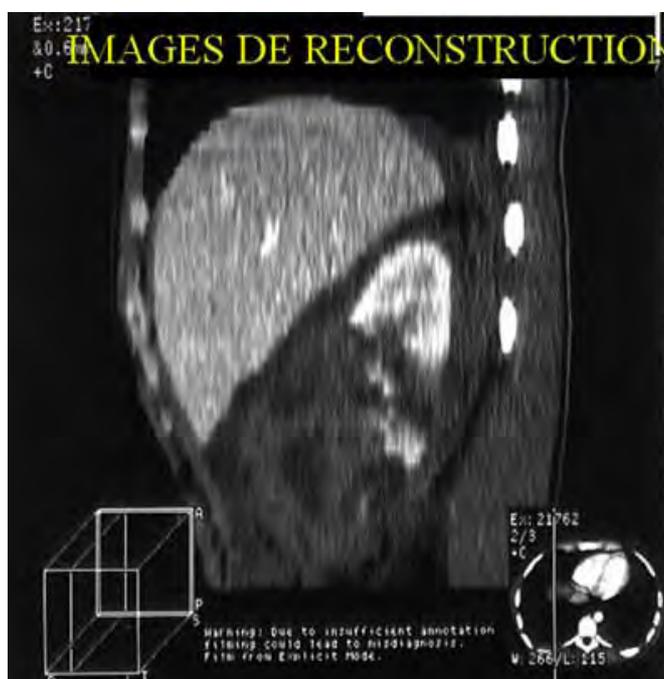
L'échographie permet :

- de visualiser l'ensemble des organes abdominaux,
- d'évaluer l'hématome périrénal (dimension) ;
- il est systématiquement couplée à un examen doppler pour vérifier la vascularisation du parenchyme rénal.

L'examen tomodensitométrique abdominal est l'examen de référence dans ce cadre traumatique car il permet une excellente appréciation des lésions tissulaires et de l'atteinte de la voie excrétrice grâce au cliché post injection.



[Photo : scanner abdominal :](#)
Examen de référence en urgence
(Tous droits réservés)



[Photo : scanner abdominal : image de reconstruction](#)
(Tous droits réservés)

En fonction du plateau technique, le chirurgien peut demander en complément de l'examen tomodensitométrique :

- un scanner spiralé de qui a l'avantage de mettre une acquisition rapide des images du rein et des autres organes mais qui nécessite une apnée un peu plus importante. Des clichés tardifs à cinq minutes pour visualiser la voie excrétrice.



[Photo : scanner abdominal : image de reconstruction 3D :](#)
lésion polaire supérieure
(Tous droits réservés)



[Photo : scanner abdominal injecté :](#)
Rein droit indemne.
Hématome périrénal gauche, le rein gauche reste injecté donc vascularisé
(Tous droits réservés)



Photo : artériographie : thrombose artérielle :
Hématome volumineux qui sépare les deux poles du rein
(Tous droits réservés)

- une I R M :
 - l'accessibilité de la machine en difficile de utilisation de l'IRM en pratique quotidienne 'analyse des stades, **semble inférieur à celui obtenu par la tomодensitométrie.**
 - l'angio IRM trouve éventuellement sa place chez un malade stable, pour l'évaluation précise des lésions vasculaires (Branches de l'artère rénale)

L'urographie intraveineuse a perdu sa place prioritaire dans l'évaluation des traumatismes du rein au profit de la tomодensitométrie.

- Il s'agit d'un examen moins sensible qui par ailleurs ne permet pas l'évaluation des lésions parenchymateuses.
- Néanmoins le cliché de la voie excrétrice est impératif lors de l'évaluation de ces traumatismes.



Photo : cliché d'UIV 10 min après injection :

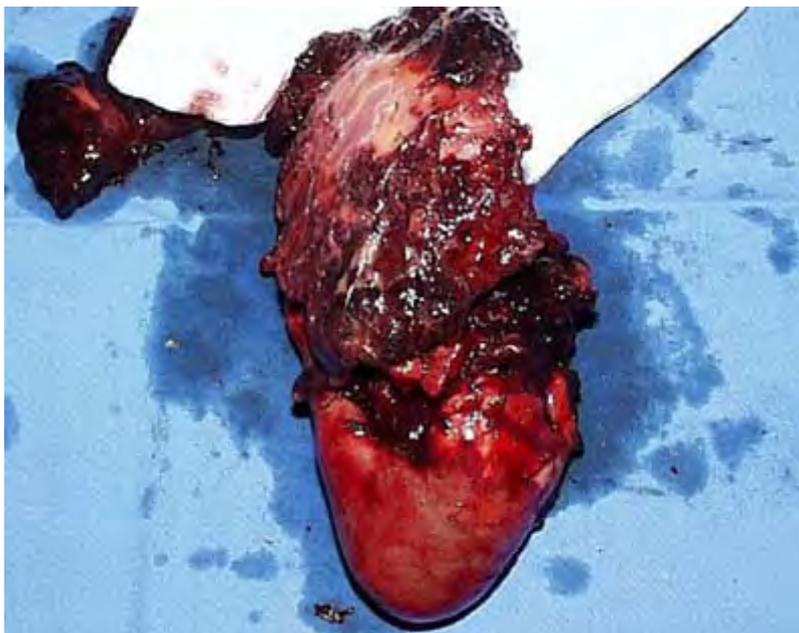
Noter l'extravasation du produit de contraste témoin de la fuite urinaire dans le rétropéritoine
(Tous droits réservés)

5. Il y a des situations où l'indication chirurgicale est absolue et impérative et ne laisse pas de place aux explorations complémentaires

La seule indication absolue d'exploration et liée au contexte clinique est en rapport avec un saignement mettant en jeu le pronostic vital.

L'origine rétropéritonéale du saignement n'est pas toujours évidente et peut être constaté en peropératoire lors de la laparotomie pour traitement des lésions associées viscérales.

L'objectif est alors d'assurer l'hémostase la plupart du temps en réalisant une néphrectomie en raison de l'instabilité hémodynamique et du manque d'examen paracliniques effectués avant l'intervention chirurgicale qui auraient permis d'apprécier les lésions rénales responsables du tableau clinique hémorragique et les possibilités de chirurgie réparatrice.



[Photo : pièce anatomique :](#)
Traumatisme rénal stade 3
(Tous droits réservés)

6. Cas particuliers

6.1. Hématurie microscopique

L'échographie rénale associée à un examen Doppler paraît suffisante.

L'évaluation radiologique doit dépendre des données cliniques:

- choc minime : si l'examen clinique strictement normal, un simple contrôle biologique peut se discuter.
- choc plus violent : une évaluation par échographie Doppler et en cas d'anomalie par TDM s'impose.

En effet, une hématurie microscopique être le seul symptôme en révélant une lésion vasculaire importante.

6.2. Polytraumatismes et malades instables

La responsabilité du rein dans ces troubles de l'hémodynamique n'est pas toujours évidente. Lorsque le pronostic vital est en jeu, les examens radiologiques sont parfois superflus devant l'urgence opératoire qui s'imposent.

Lors de la laparotomie le chirurgien va constater des lésions responsables du saignement (rate, foie, rétropéritoine...). La découverte d'un hématome rétropéritonéal important doit faire évoquer en priorité une lésion rénale ou une lésion vasculaire.

En fonction de la réponse clinique au traitement médical et chirurgical entrepris (réanimation et traitement des lésions associées) l'urologue doit ouvrir le rétropéritoine (hématome expansif, malade instable) pour assurer l'hémostase ou surveiller le patient en espérant que l'hémostase spontanée soit satisfaisante

En effet, l'exploration du rétropéritoine chez un patient fragile peut entraîner un saignement important et le plus souvent, une néphrectomie va être réalisée sans bilan du rein controlatéral

Il faut savoir demander un cliché de urographie intraveineuse sur table et anticiper ce fait lors de l'organisation de la salle d'opération.

6.3. Trois autres situations nécessitent un avis urologique urgent

6.3.1. Rein muet (stade 5)

La prise en charge d'une lésion du tronc de l'artère rénale (Thrombose, Rupture sèche, Dissection), est difficile car il s'agit d'une chirurgie complexe et les délais entre l'heure du traumatisme et la prise en charge chirurgicale entraînent la plupart du temps une ischémie trop importante pour permettre une conservation rénale.

Ainsi après revascularisation, le pourcentage de reins fonctionnels n'excède pas 10 % dans la littérature.

Des techniques moins invasives, endovasculaires par radiologie interventionnelle (mise en place de stent vasculaire) peuvent, dans des mains entraînées, être réalisées lors de l'angiographie conventionnelle. Les résultats de cette technique ne concernent que quelques observations.

La voie radiologique ne peut pas à l'heure actuelle être considérée comme un traitement standard

Lorsque une intervention est proposée, le patient doit être opéré en urgence si possible dans les six heures qui suivent les traumatismes.

6.3.2. Rein « multi fracturé » (Stade 4)

La prise en charge dans traumatismes stade 4 dépend de l'évolution clinique de du patient. Une prise en charge chirurgicale entre le 5e et le 8e jour, après que l'hémostase soit réalisée par le caillotage rétropéritonéal et préférable à une intervention réalisée dans le contexte de l'urgence.

La voie d'abord peut-être un rétropéritonéale par lombotomie ou transpéritonéale ce qui permet un contrôle plus aisé premier des vaisseaux et une exploration de la cavité abdominale sont discutées.

La chirurgie doit être conservatrice si possible.

6.3.3. Traumatismes ouverts

6.4. Traumatismes masquant une pathologie associée

Il faut savoir évoquer une pathologie associée au niveau du rein chaque fois que l'on se trouve devant un traumatisme minime associé à une imagerie mettant en évidence un hématome rétropéritonéal important.

L'hypothèse d'une tumeur doit systématiquement être évoquée.

Le traitement sera fonction d'une part de l'évolution clinique d'autre part des données du bilan radiologique.

Références :

- Traumatologie de l'appareil urinaire, O. Bouchot Chap.12 p.209-219 ; In Urologie par B. Guillomeau, G. Vallencia ; Inter Med Ed DOIN