



Pan African Urological Surgeons' Association

African Journal of Urology

[www.ees.elsevier.com/afju](http://www.ees.elsevier.com/afju)  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



## Original article

# Les traumatismes fermés du rein: Notre expérience dans la prise en charge thérapeutique

A. Labyad\*, Y. Elkattani, A. Elssoussi, R. Rabii, F. Mezian

Service d'urologie, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

Reçu le 16 janvier 2013; reçu sous la forme révisée le 29 avril 2013; accepté le 30 mai 2013

### MOTS CLÉS

Rein;  
Traumatismes;  
Traitement conservateur

### Résumé

**Objectif:** Le but de ce travail est d'analyser notre prise en charge thérapeutique et les résultats obtenus en les comparant à différentes séries de la littérature. Le but final étant d'améliorer la prise en charge des traumatismes fermés du rein au sein de notre établissement sanitaire.

**Patient et méthodes:** Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 44 cas de traumatisme fermé du rein, colligés au service d'urologie au CHU Ibn Rochd de Casablanca sur une période de 5 ans étalée entre 2005 et 2010.

**Résultats:** L'âge moyen était de 26 ans. Le sexe ratio (H/F) était de 10. Les étiologies étaient dominées par les accidents de la voie publique (21 cas), et les chutes (9 cas). Quatre patients se sont présentés en état de choc et opérés en urgence. Le bilan radiologique permettait de classer les traumatismes selon l'AAST (American Association for the Surgery of Trauma): 25% de lésions grade I, 9% de lésions grade II, 38,6% de lésions grade III, 22,7% de lésions grade IV, et 4,5% de lésions grade V. Le traitement conservateur était efficace chez 33 cas, dont 5 ont bénéficié d'une montée de sonde JJ. Le traitement chirurgical était nécessaire chez 11 cas, 4 en urgence immédiate et 7 en urgences différées après une attitude conservatrice initiale.

**Conclusion:** Devant l'évolution favorable de nos patients ayant eu une simple surveillance et tenant compte des résultats de la littérature, nous pensons qu'en l'absence de lésions intra-abdominales associées ou d'instabilité hémodynamique, la simple surveillance reste la méthode thérapeutique de choix.

© 2013 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

\* Auteur correspondant. Internat Elfaïdouzi, CHU Ibn Rochd, quartier des hôpitaux, Casablanca, Maroc. Tel.: +2120660752224.

Adresse e-mail : [labyad.abdessamad@hotmail.fr](mailto:labyad.abdessamad@hotmail.fr) (A. Labyad).

Peer review under responsibility of Pan African Urological Surgeons' Association.



Production and hosting by Elsevier

**KEYWORDS**

Blunt;  
Renal trauma;  
Conservative management

**Blunt renal trauma: our experience in management****Abstract**

*Objective:* To study the results of our therapeutic approach over a period of 5 years to major kidney blunt trauma, and to compare our results to the different series in the literature.

*Patients and methods:* This is a retrospective study of 44 cases, collected at the urology department at the Ibn Rochd University Hospital of Casablanca, managed over a period between 2005 and 2010.

*Results:* Mean age was 26 years. The sex ratio (M/F) was 10:1. The causes were dominated by highway accidents (21 cases) and falls (9 cases). Four patients presented in shock and received and emergency operation. The radiological assessment allowed the classification of injuries according to the AAST (American Association for the Surgery of Trauma): 25% of grade I, 9% of grade II, 38.6% of grade III, 22.7% grade IV, and 4.5% for grade V. Non-operative management was successful in 33 cases, and required the use of a double J stent in 5 patients for persistent urinary extravasation. Surgical treatment was necessary in 11 cases, 4 in immediate emergency and 7 in delayed emergency after an initial conservative trial.

*Conclusion:* Our favorable findings in patients with non-operative management and considering the results of the literature, we believe that in the absence of associated intra-abdominal injuries or hemodynamic instability, expectant management alone remains the therapeutic method of choice.

© 2013 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

**Introduction**

Les traumatismes sont les principales causes de mortalité chez le sujet jeune entre 1 et 44 ans. En urologie, le rein est l'organe le plus fréquemment atteint [1]. Le scanner spiralé avec injection de produit de contraste est le meilleur examen pour confirmer le diagnostic et apprécier l'étendue des lésions [2]. La classification utilisée pour décrire les traumatismes du rein est la classification de l'ASST (comité américain de chirurgie traumatologique) [3]. Le traitement des traumatismes fermés rénaux majeurs reste un sujet de débat: opérer ou surveiller? A travers une étude rétrospective concernant 44 cas de traumatismes rénaux fermés et à travers une revue de la littérature, nous avons étudié les aspects diagnostiques et thérapeutiques récents des traumatismes fermés du rein.

**Patients et Methodes**

Entre janvier 2005 et octobre 2010, 44 patients ayant des traumatismes rénaux fermés de gravité variable et pris en charge dans notre formation, ont été inclus dans une étude rétrospective. Différents éléments ont été étudiés à savoir l'âge, le sexe, le côté lésé, l'étiologie, la présence de lésions associées (viscérales, osseuses), les signes cliniques, le bilan radiologique permettant de définir le grade lésionnel et enfin le traitement utilisé, ainsi que les complications. Après leur sortie, les patients ont été suivis régulièrement en consultation avec un examen clinique, un dosage de la créatinine sérique, et un examen tomodensitométrie (TDM), une échographie, ou parfois une scintigraphie.

**Resultats**

Dans notre série, le sexe masculin était prédominant il s'agissait de 40 hommes (91%) et 4 femmes (9%). L'âge moyen était de 26 ans avec des extrêmes de 15 et 70 ans. Le côté gauche était le plus fréquemment atteint (57%). Les étiologies des traumatismes étaient les accidents de la voie publique (21 cas), des chutes (13 cas), des agressions (7 cas), des traumatismes anodins (4 cas), et des accidents du sport (3 cas). Vingt-un patients étaient polytraumatisés, avec des

lésions associées viscérales (11 cas), et osseuses (13 cas). Cinq patients ont eu une uropathie malformative ou acquise révélée par le traumatisme rénal (soit une fréquence de 11,3%). Sur le plan clinique, l'hématurie macroscopique était présente dans 33 cas. 5 patients ont été admis en état de choc hémorragique; l'un est rapidement corrigé par le remplissage vasculaire; Les quatre autres malades ont été opérés en urgence, deux par néphrectomie totale avec une hépatectomie partielle chez un patient et deux par néphrorraphie avec une splénectomie d'hémostase (tableau I).

L'échographie rénale a été réalisée chez 39 patients, le traumatisme rénal était diagnostiqué dans 36 cas. En dehors de 4 patients opérés en urgence, 40 malades ont eu une tomodensitométrie rénale. Le bilan radiologique permettait de classer les traumatismes selon l'AAST (American Association for the Surgery of Trauma): en traumatismes mineurs (grade I et II) et majeurs (III, IV, et V). On a retrouvé ainsi, 11 cas (25%) de lésions grade I, 4 cas (9%) de lésions grade II, 17 cas (38,6%) de lésions grade III, 10 cas (22,7%) de lésions grade IV, et 2 cas (4,5%) de lésions grade V.

Concernant notre prise en charge, le traitement conservateur avait concerné 40 traumatismes fermés (11 cas de lésions grade I, 3 grade II, 16 grade III, et 10 grade IV). Cette attitude conservatrice a été efficace pour 33 cas [11 cas (100%) de lésions grade I, 3 cas (100%)

**Tableau I** Prise en charge chirurgicale en urgence des traumatismes rénaux de notre série.

Traumatisme rénal	Lésions associées	Gestes opératoires
Grade V	Fracture hépatique	Néphrectomie totale Hépatectomie partielle
Grade V Grade III	- Fracture splénique	Néphrectomie totale Néphrorraphie Splénectomie
Grade II	Fracture du bassin Brèche vésicale	Néphrorraphie cystorraphie

**Tableau II** Résultats du traitement en fonction du type anatomoradiologique.

Traitement	Grade du traumatisme				
	I	II	III	IV	V
Abstention (%)	100	75	64,7	70	0
Intervention (%)	0	25	34,3	30	100

de lésions grade II, 11 cas (88,7%) de lésions grade III, 7 cas (70%) de lésions grade IV, et en aucun cas (0%) de lésions grade V. Cinq patients ont eu une montée de sonde JJ devant la persistance de l'extravasation urinaire et deux d'une néphrostomie devant un abcès périrénal. Toutefois, la tentative de conservation du rein n'a pas été possible chez 8 patients, nécessitant ainsi une chirurgie différée.

En effet, le traitement chirurgical a été nécessaire dans 11 cas (6 Grade III, 3 Grade IV, et 2 Grade V), avec une néphrographie (en urgence différée), neuf néphrectomies totales (3 en urgence immédiate et 6 en urgences différées) dont une était totale et élargie devant un traumatisme sur un adénocarcinome rénal, et chez un seul malade l'attitude était l'abstention, après une laparotomie en urgence devant un tableau de péritonite urineuse suite à un traumatisme Grade III sur un rein unique (tableau II).

Après un recul moyen de 11 mois (1 à 24 mois), La mortalité était nulle; chez les patients opérés, la fonction rénale et la tension artérielle étaient normales, avec une nette réparation des lésions lors du bilan radiologique, une urétérohydronéphrose a été perdue de vue dans les suites lointaines. Les patients ayant eu un traitement conservateur, ont évolué favorablement.

## Discussion

Les traumatismes de l'ensemble de l'appareil urogénital représentent 1% à 5% de la traumatologie; et les traumatismes du rein sont les plus fréquents des lésions traumatiques de cet appareil: 64% [1]. 80 à 90% de ces traumatismes sont dus à des accidents de la voie publique, des chutes et des accidents de sport [2,3]. L'homme est le plus fréquemment atteint [1]. Le traumatisme rénal peut survenir à tout âge avec une prédominance chez le sujet jeune essentiellement entre 20 et 40 ans [1]. L'hématurie est le maître symptôme, elle est macroscopique dans 66,6 à 99% [1,4]. Sa détection doit se faire sur le premier jet d'urine, car celle-ci peut disparaître au cours de la seconde et troisième miction [5]. Les lésions associées sont assez fréquentes et peuvent être viscérales, osseuses ou crâniocérébrales [6]. Le bilan lésionnel initial recommandé actuellement est le scanner spiralé qui doit être réalisé en urgence devant:

- L'hématurie macroscopique,
- L'hématurie microscopique:
  - avec choc initial,
  - associée à des lésions nécessitant une évaluation scannographique,
- Un traumatisme fermé avec décélération majeure, contusion du flanc, ou fracture des côtes flottantes,
- Le polytraumatisé [7,8].

**Tableau III** La classification des traumatismes rénaux fermés selon le Comité Américain de Chirurgie Traumatologique (ASST) [1].

Grade I	Hématome sous-capsulaire sans fracture et sans hématome périrénal.
Grade II	Fracture superficielle (<1 cm) avec hématome péri-rénal.
Grade III	Fracture profonde (>1 cm) sans atteinte de la voie excrétrice.
Grade IV	Fracture profonde avec atteinte de la voie excrétrice et/ou atteinte d'une branche vasculaire principale (artérielle ou veineuse).
Grade V	Rein détruit/atteinte du pédicule rénal/avulsion pyélo-urétérale.

La découverte d'une hématurie microscopique chez l'adulte dans le cadre d'un traumatisme fermé sans signes de choc ne justifie pas chez lui, de bilan radiologique systématique [9].

Le scanner permet la classification des traumatismes selon ASST qui est composée de 5 stades [1] (tableau III). Les traumatismes rénaux sont majeurs dans seulement 20% des cas et environ 15% des patients présentent des lésions grades III et IV [6]. De nos jours, l'abstention chirurgicale représente une nouvelle approche thérapeutique. Seules l'hémodynamique instable ou les lésions viscérales associées constituent une indication absolue pour une révision chirurgicale en urgence [9]. Les lésions Grades III, et IV font actuellement l'intérêt du traitement conservateur [9,10].

Ces résultats sont améliorés par l'usage, soit des techniques d'embolisation face à un saignement, soit des techniques de drainage endo-urologique devant les extravasations d'urines prolongées [10]. Au vu des résultats publiés dans la littérature, les auteurs proposent de réaliser une chirurgie réparatrice pour les traumatismes grade 4 avec fragments dévascularisés s'il existe des lésions intra-abdominales associées, notamment des lésions pancréatiques ou coliques [11]. L'extravasation d'urine isolée est souvent spontanément résolutive; quand elle est majeure ou prolongée, (supérieure à une semaine), la mise en place d'une sonde urétérale peut la diminuer permettant d'éviter un traitement chirurgical qui garde sa place dans les avulsions de la jonction pyélo-urétérale [12]. Quant aux lésions pédiculaires, elles sont rares (1 à 4% de l'ensemble des lésions) et peuvent être surveillées ou faire appel à la chirurgie (néphrectomie totale ou partielle, réparation vasculaire directe, pontage artériel et autotransplantation) [7].

Des études significatives suggèrent qu'une approche non opératoire peut même être appliquée envers des lésions Grade V [12]. Altman et al. [12] ont traité 6 patients Grade V parmi 13 de façon conservatrice, ils ont conclu que la durée du séjour était moindre en soins intensifs (4,3 versus 9,0), ainsi l'utilisation des unités de transfusion (2,7 versus 25,2), et les complications. Bien que convaincants, ces données doivent être reconsidérées, car ils sont susceptibles d'être biaisés. La plupart des recommandations publiées suggèrent toujours la néphrectomie de ces reins massivement détruits [13].

Par la suite, une réévaluation radiologique par un uroscanner est justifiée entre le deuxième et le cinquième jour post-traumatique. A long terme, les auteurs préconisent la réalisation d'un scanner à un mois et d'une scintigraphie à 6 mois afin d'évaluer la part de la fonction rénale restante et la présence ou non de cicatrices parenchymateuses.

## Conclusion

Par leur fréquence croissante qui est liée à l'augmentation des accidents de la voie publique et de la violence urbaine, les traumatismes du rein demeurent un sujet d'actualité. Ils posent encore des problèmes d'ordre thérapeutique. Etant donné l'évolution favorable chez nos patients ayant eu une surveillance simple et tenant compte des bons résultats de la littérature concernant l'abstention thérapeutique dans le traumatisme rénal fermé majeur, nous pensons qu'en l'absence de lésions intra-abdominales associées ou d'instabilité hémodynamique, la simple surveillance reste la méthode thérapeutique de choix.

## Références

- [1] Herney AG, María FU, Alejandra S, Luis JA. Clinical management of renal injuries at University Hospital of El Valle (Cali, Colombia). *Actas urol esp* 2009;33(8):881–7.
- [2] Alex T, John L, Sebastian V. Non-operative management of renal trauma in very young children: Experiences from a dedicated South African paediatric trauma unit. *J Injury* 2011:4534.
- [3] Morita S, Sadaki I, Tomoatsu T, Tomokazu F. Arterial embolization in patients with grade-4 blunt renal trauma: evaluation of the glomerular filtration rates by dynamic scintigraphy with <sup>99m</sup>Tc-technetium-diethylenetriamine pentacetic acid. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2010;18:11.
- [4] Uriot C, Hoa D, Leguen V. Traumatismes du rein et de l'uretère. *EMC-Radiologie* 2005;2:637–52.
- [5] Saidi A, Descotes JL, Sengel C. Prise en charge des traumatismes fermés du rein. *Prog Urol* 2004;14:461–71.
- [6] Delgado FJ, Bonillo G, Gomez PL. Conservative approach in Major Renal Trauma. *Actas Urol Esp* 2007;31(2):132–9.
- [7] Raquel CA, Susana BN, Patricia DM. Kidney in Danger: CT Findings of Blunt and Penetrating Renal Trauma. *RadioGraphics* 2009;29:2033–53.
- [8] Razali MR, Azian AA, Amran AR, Azlin S. Computed tomography of blunt renal trauma. *Singapore Med J* 2010;51(6):468.
- [9] Saidi A, Bocqueraz F, Sengel C, Descotes JL, Rambeaud JJ. Revascularisation précoce par prothèse endovasculaire dans les traumatismes du pédicule rénal. *Prog Urol* 2003;13:123–7.
- [10] Alsikafi NF, Mc Aninch JW, Elliott SP, GARCIA M. Nonoperative management outcomes of isolated urinary extravasation following renal lacerations due to external trauma. *J Urol* 2006;176:2494–7.
- [11] Saidi A, Bocqueraz F, Descotes JL, Cadi P, Terrier N, Boillot B, et al. Les traumatismes fermés du rein: 10 ans d'expérience. *Prog Urol* 2004;14:1125–31.
- [12] Altman AL, Haas C, Dinchman KH. Selective nonoperative management of blunt grade 5 renal injury. *J Urol* 2000;164:27–31.
- [13] Broghammer JA, Fisher MB, Santucci RA. Conservative Management of Renal Trauma: A Review. *Urology* 2007;70:623–9.