

# Prise en charge des traumatismes urogénitaux

Drs ANDRY PERRIN<sup>a</sup>, NUNO GRILLO<sup>a</sup>, Prs JEAN-YVES MEUWLY<sup>b</sup>, PATRICE JICHLINSKI<sup>a</sup> et Dr MASSIMO VALERIO<sup>a</sup>

Rev Med Suisse 2016; 12: 2072-6

Les traumatismes des organes génitaux externes et du système urinaire chez l'adulte se rencontrent souvent dans le contexte de patients polytraumatisés. Dans cet article, qui s'adresse aux médecins de premiers recours ainsi qu'aux membres des services d'urgences, nous résumons les caractéristiques épidémiologiques et étiologiques de ces lésions ainsi que les dernières recommandations concernant leur prise en charge. Le but est de permettre aux différents intervenants de se familiariser avec les stratégies diagnostiques et thérapeutiques face à un patient présentant un traumatisme urogénital.

## Management of genitourinary trauma

*Urogenital trauma often occurs in the context of polytrauma patients. In this article, aimed at primary care practitioners and emergency physicians, we summarise the epidemiology and aetiology of these traumas as well as their management. The goal is to allow primary healthcare professionals to become acquainted with diagnostic and therapeutic strategies in genitourinary trauma patients.*

## INTRODUCTION

Un traumatisme se définit comme l'ensemble de lésions locales, intéressant les tissus et les organes, provoquées par un agent extérieur suivant des mécanismes variés.<sup>1</sup> Les lésions sont soit contondantes (blunt trauma), soit pénétrantes (penetrating trauma). La classification la plus utilisée pour décrire la sévérité et les caractéristiques des lésions traumatiques d'organes est l'«American Association for the Surgery of Trauma (AAST) organ injury severity scale».<sup>2</sup> Les traumatismes urogénitaux comptent pour 10% de tous les traumatismes abdominaux.<sup>3,4</sup> Ils sont rarement isolés en raison de leur localisation anatomique.

Bien que la prise en charge de base d'un traumatisme d'organe soit standardisée et synthétisée par l'acronyme ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability and Exposure), les traumatismes urogénitaux présentent certaines caractéristiques spécifiques qui orientent les investigations initiales. Dans le but de définir une stratégie diagnostique et thérapeutique des traumatismes urogénitaux, des recommandations ont été rédigées par différentes associations de spécialistes, comme l'Association européenne d'urologie (EAU), l'Association américaine d'urologie (AUA) et la Société internationale d'urologie (SIU).<sup>3,5-8</sup> Ci-après, nous discutons de l'algorithme diagnostique ainsi que de la prise en charge des traumatismes urogénitaux par organe.

<sup>a</sup> Service d'urologie, <sup>b</sup> Service de radiologie, CHUV, 1011 Lausanne andry.perrin@chuv.ch

## TRAUMATISME RÉNAL

Les reins sont les organes urogénitaux les plus fréquemment lésés lors de polytraumatismes.<sup>3,5</sup> La majorité des lésions rénales sont contondantes.<sup>9,10</sup>

### Prise en charge

La prise en charge initiale d'un traumatisme rénal dépend du status hémodynamique, du mécanisme d'impact, ainsi que de la présentation clinique. La macrohématurie est présente dans 80 à 94% des cas.<sup>11</sup> Les examens d'imagerie sont indiqués chez les patients hémodynamiquement stables dans les cas de traumatismes suggérant une lésion rénale:

- une forte décélération;
- une lésion pénétrante du flanc, de l'abdomen ou de la partie inférieure du thorax;
- des ecchymoses importantes au niveau du flanc.<sup>3,5</sup>

L'imagerie de choix à l'heure actuelle est le CT-scan abdomino-pelvien avec l'injection de produit de contraste IV et la prise de clichés en phase tardive. La prise en charge thérapeutique dépend du phénotype radiologique, l'AAST ayant validé une échelle de gravité basée sur le résultat du CT (tableau 1).<sup>2</sup>

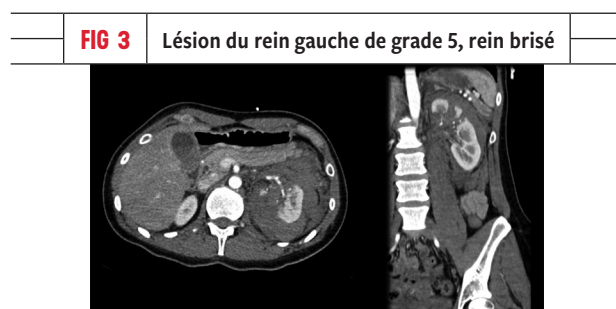
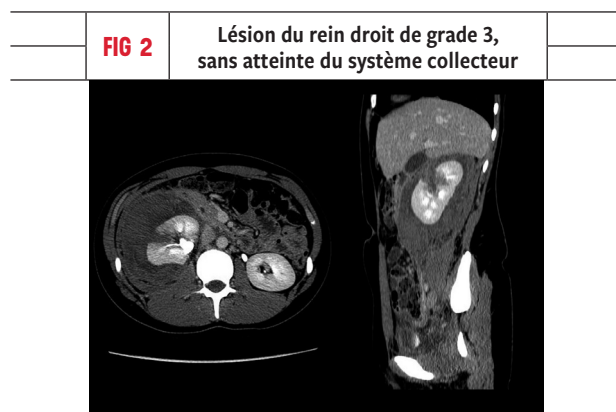
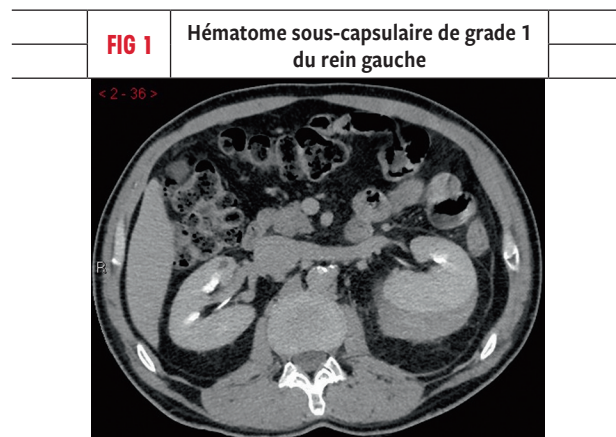
**TABLEAU 1** «AAST organ injury severity scale» pour le traumatisme du rein<sup>2</sup>

\* Une atteinte bilatérale de grades 1 ou 2 est reclassée au grade supérieur.  
AAST: American Association for the Surgery of Trauma.

| Grade* | Type       | Description   |
|--------|------------|---|
| 1      | Contusion  | Micro ou macro hématurie, imageries urologiques normales  |
|        | Hématome   | Sous-capsulaire, ne s'étendant pas, sans lacération parenchymateuse                                     |
| 2      | Hématome   | Hématome périrénal ne s'étendant pas et confiné au rétropéritoine rénal                                 |
|        | Lacération | < 1 cm dans le parenchyme du cortex rénal sans extravasation urinaire                                   |
| 3      | Lacération | > 1 cm dans le parenchyme du cortex rénal sans atteinte du système collecteur ni extravasation urinaire |
| 4      | Lacération | Lacération parenchymateuse s'étendant à travers le cortex, la médulla et le système collecteur          |
|        | Vasculaire | Atteintes des artères et veines principales avec une hémorragie contenue                                |
| 5      | Lacération | Rein complètement brisé   |
|        | Vasculaire | Avulsion du hile rénal, dévascularisation du rein   |

Les grades 1 (**figure 1**) et 2 ne requièrent qu'une attitude conservatrice avec une observation clinique. Lors de lésion de grades 3 (**figure 2**) et 4, un traitement initialement conservateur est recommandé avec une surveillance hémodynamique, un dosage rapproché du taux d'hémoglobine, un alitement strict et une antibiothérapie prophylactique. Une exploration chirurgicale est néanmoins suggérée si une laparotomie est effectuée pour une autre indication.<sup>8</sup> Une angiographie avec embolisation sélective peut aussi être indiquée si un saignement actif est visualisé.<sup>12</sup>

Les avis divergent quant à la prise en charge des lésions de haut grade de grade 5 (**figure 3**). La SIU propose systématiquement une exploration chirurgicale par laparotomie, alors que l'EAU ne la préconise qu'en cas d'atteinte vasculaire majeure.<sup>5</sup> L'AUA, quant à elle, recommande une attitude conservatrice pour autant que le patient ne présente pas de signe de choc afin de diminuer les néphrectomies inutiles et ainsi préserver la fonction rénale.<sup>3,13</sup>



En cas d'instabilité hémodynamique, une exploration chirurgicale par laparotomie est toujours indiquée.

### Suivi

L'EAU recommande un CT-scan à 48 heures uniquement si le patient présente un état fébrile, des douleurs du flanc en augmentation ou une baisse de l'hématocrite. L'AUA et la SIU le préconisent pour les grades 4 et 5 afin de suivre l'évolution de la lésion initiale.<sup>3,8</sup>

Le premier contrôle à distance devrait avoir lieu à 3 mois du traumatisme rénal, et doit comprendre la mesure de la pression artérielle, l'analyse d'urine, l'évaluation des marqueurs sériques de la fonction rénale et des examens d'imagerie selon le type de lésion initiale.<sup>3,5,8</sup> Il n'y a pas de consensus quant à l'utilité de la scintigraphie dans le suivi. Les complications à dépister sont les infections (abcès, sepsis), l'hypertension artérielle, les fistules urinaires, les urinomes, les fistules artérioveineuses, les pseudoanévrismes (**figure 4**), les hydronéphroses et les calculs.

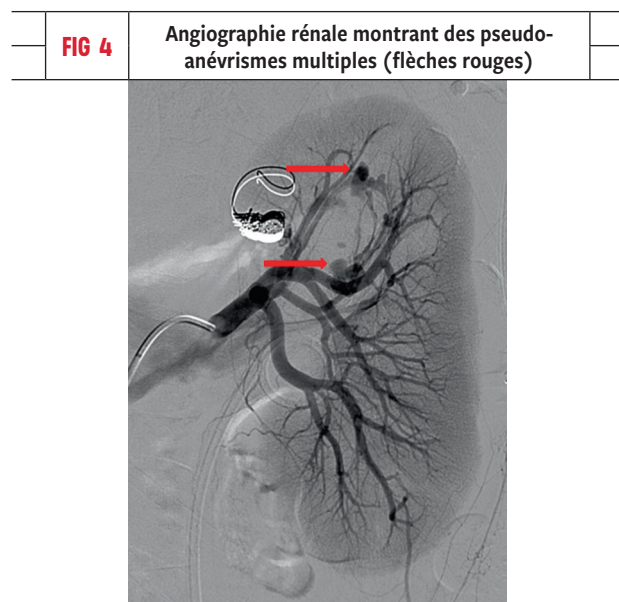
### TRAUMATISME VÉSICAL

Les lésions de la vessie sont intrapéritonéales, extrapéritonéales ou combinées.<sup>6</sup> Les accidents de véhicules motorisés représentent la cause la plus fréquente de lésions non iatrogènes. Ces dernières sont le plus souvent extrapéritonéales et associées à des fractures du bassin.<sup>14</sup> Les ruptures intrapéritonéales sont causées par une augmentation brusque de la pression intravésicale.<sup>15</sup>

### Prise en charge

Les signes et symptômes cliniques évoquant une lésion vésicale sont:

- une hématurie;
- une incapacité de vider sa vessie;
- un abdomen sensible et distendu;
- des hématomes sus-pubiens;



- un gonflement scrotal associé à des ecchymoses;
- une plaie pénétrante du bas abdomen, du périnée ou des fesses;
- une urémie et une créatinine élevée (réabsorption lors de rupture intrapéritonéale).

Dans ces cas, une cystographie est recommandée. Elle peut être conventionnelle (rétrograde) ou par un CT-scan pelvien avec injection de produit de contraste. La cystoscopie est l'examen de choix pour la détection de lésions peropératoires et les corps étrangers.<sup>3,6</sup> La prise en charge thérapeutique est déterminée par une échelle de gravité rédigée par l'AAST (**tableau 2**).<sup>16</sup>

Il faut distinguer un traumatisme compliqué d'un traumatisme non compliqué. On considère qu'un traumatisme est compliqué lors de:

- perforation par un fragment d'os;
- lésion vaginale ou rectale associées.

Dans ce cas, un traitement chirurgical est indiqué afin de favoriser la guérison et diminuer le risque de formation de fistule. Il en va de même lors de lésions du col vésical.<sup>3,6</sup> Si le traumatisme est extrapéritonéal et non compliqué, un drainage par une sonde transurétrale suffit.

Les lésions intrapéritonéales requièrent un traitement chirurgical afin de prévenir une péritonite.<sup>3,6</sup> La seule exception concerne les petites lésions iatrogènes, pouvant être prises en charge par un drainage transurétral en l'absence d'iléus ou de péritonite. Suite à la réparation, un drainage transurétral est recommandé.<sup>3,17</sup>

Lors de traitement conservateur par drainage transurétral seul, le patient devrait bénéficier d'une cystographie de contrôle à environ 2 semaines après le traumatisme. Si une lacération persiste après 4 semaines, une intervention chirurgicale est à envisager.

### TRAUMATISME URÉTRAL

La grande majorité des traumatismes urétraux sont iatrogènes en raison des sondages, des instrumentations, de la

radiothérapie ou de la chirurgie. L'urètre est anatomiquement et embryologiquement subdivisé en urètres antérieur et postérieur. Les étiologies des atteintes de l'urètre antérieur sont présentées dans le **tableau 3** et sont principalement des traumatismes contondants.<sup>16,18</sup> La majorité des atteintes de l'urètre postérieur sont liées à des fractures du bassin (environ 72%).<sup>19</sup> L'urètre féminin est rarement traumatisé sauf dans le contexte de ces mêmes fractures.<sup>20</sup>

### Prise en charge

Toute personne présentant un saignement par le méat urétral, avec des hématomes péniens et/ou périnéaux, associés à des troubles de la vidange vésicale, devrait bénéficier d'investigations à la recherche de lésion urétrale.<sup>3,6</sup> L'urétrographie rétrograde est le gold standard de l'évaluation des traumatismes de l'urètre et permet la classification illustrée par le **tableau 4**. L'US, le CT-scan et l'IRM sont utiles pour l'évaluation de lésions concomitantes. Quand indiquée, la cystoscopie flexible permet de différencier une lésion complète d'une incomplète, ainsi que le passage d'un guide pour la mise en place d'une sonde transurétrale.

En cas de lésion de l'urètre, la prise en charge dépendra du type de la lésion. Les contondantes devrait bénéficier de la mise en place d'une sonde sus-pubienne ou d'un réaligne-

**TABLEAU 3** Etiologies des lésions de l'urètre antérieur<sup>18</sup>

| Cause                  | Exemple  |
|------------------------|--|
| Traumatisme contondant | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidents de véhicules</li> <li>• Lésions de «chevauchement» (bicyclette, barrière)</li> <li>• Coup au niveau du périnée</li> </ul> |
| Rapport sexuel         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracture pénienne</li> <li>• Stimulation urétrale intraluminaire</li> </ul>   |
| Traumatisme pénétrant  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lésion par arme blanche ou arme à feu</li> <li>• Morsures</li> <li>• Empalement externe</li> <li>• Amputation pénienne</li> </ul>   |
| Bande de contention    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraplégie</li> </ul>   |
| Lésions iatrogènes     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentation endoscopique</li> <li>• Sondes/dilatateurs urétraux</li> </ul>  |

**TABLEAU 4** «AAST organ injury severity scale» pour l'urètre<sup>16</sup>

| Grade* | Type               | Description  |
|--------|--------------------|--|
| 1      | Contusion          | Sang via le méat urétral, urétrographie normale  |
| 2      | Lésion d'étirement | Elongation de l'urètre sans extravasation à l'urétrographie  |
| 3      | Rupture partielle  | Extravasation du contraste de l'urétrographie au site de la lésion et visible dans la vessie                                     |
| 4      | Rupture complète   | Extravasation du contraste de l'urétrographie au site de la lésion, non visible dans la vessie; < 2 cm de séparation de l'urètre |
| 5      | Rupture complète   | Section complète avec > 2 cm de séparation de l'urètre ou extension à la prostate ou le vagin                                    |

**TABLEAU 2** «AAST organ injury severity scale» pour la vessie<sup>16</sup>

\* Une atteinte bilatérale de grades 1 ou 2 est reclassée au grade supérieur.  
AAST: American Association for the Surgery of Trauma .

| Grade* | Type       | Description   |
|--------|------------|---|
| 1      | Hématome   | Contusion, hématome intramural  |
|        | Lacération | Partielle   |
| 2      | Lacération | Lacération extrapéritonéale de < 2 cm   |
| 3      | Lacération | Lacération extrapéritonéale de ≥ 2 cm ou intrapéritonéale < 2 cm  |
| 4      | Lacération | Lacération intrapéritonéale de ≥ 2 cm   |
| 5      | Lacération | Lacération intrapéritonéale ou extrapéritonéale s'étendant jusqu'au col vésical, aux méats urétraux et au trigone |

ment endoscopique précoce. La dérivation est conservée 2 à 3 semaines pour les lésions complètes et partielles avant réévaluation. Dans le contexte d'une fracture pénienne, une prise en charge chirurgicale est recommandée, avec le traitement de la lésion urétrale dans le même temps opératoire.<sup>21</sup> Dans le contexte d'une fracture du bassin avec rupture de l'urètre postérieur, le traitement chirurgical est repoussé de 3 à 6 mois.

## TRAUMATISME GÉNITAL

La fracture pénienne, les traumatismes pénétrant péniers et la rupture testiculaire sont les traumatismes les plus fréquents des organes génitaux externes (OGE) masculins.<sup>22</sup>

### Traumatisme pénien

#### Fracture pénienne

Une fracture pénienne est à suspecter si le patient évoque un craquement durant un rapport sexuel ou une manipulation du pénis en érection, associés à une douleur soudaine et une détumescence.<sup>3</sup> En cas de doute diagnostique, un US pénien est recommandé à la recherche d'une lésion de l'albuginée (figure 5). Une IRM peut être indiquée si l'US n'est pas conclusif.<sup>3,5</sup>

Un traitement conservateur par antalgie, application de froid et de compresse, est recommandé pour les hématomes sous-cutanés. En cas de rupture de l'albuginée, celle-ci doit être suturée afin de diminuer le risque de dysfonction érectile ou de courbure pénienne. Les éventuelles lésions urétrales doivent être investiguées et traitées dans le même temps opératoire.<sup>3,5,21</sup>

#### Lacération pénienne

Pour l'évaluation de tout traumatisme pénétrant, l'examen physique suffit. L'urètre est fréquemment touché et doit être évalué.<sup>21</sup> Une prise en charge chirurgicale par débridement et fermeture primaire de la tunique albuginée est recommandée. En cas de lésions étendues, une reconstruction par greffe de peau est à envisager. En cas de morsure humaine ou animale, associée à un risque infectieux augmenté, une antibiothérapie ciblée devrait être initiée.<sup>5,23</sup>

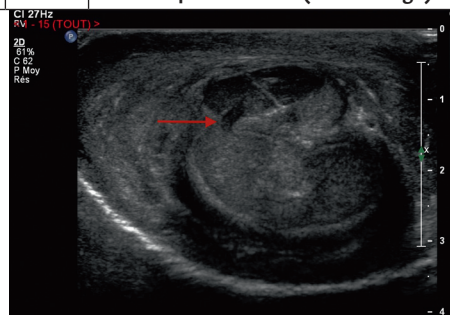
#### Amputation ou avulsion pénienne

Le membre amputé doit être emballé dans une gaze imbibée d'une solution saline, placée dans un sac en plastique, lui-même dans un second sac plastique rempli de glace pour le transport. L'AUA et l'EAU préconisent une réimplantation aussi rapidement que possible.<sup>3,5</sup>

### Traumatisme scrotal

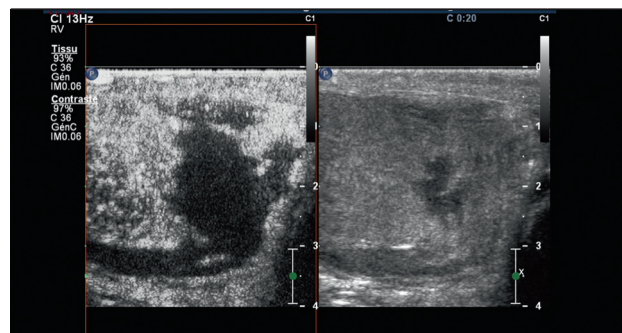
Lors de traumatisme scrotal contondant, une rupture testiculaire (rupture de l'albuginée) est objectivée dans environ 50% des cas. Elle se manifeste par une tuméfaction et des ecchymoses scrotales, associées à une difficulté à identifier le contour scrotal. L'US est l'examen de choix pour l'évaluation des traumatismes scrotaux. L'utilisation de contraste par injection de microbulles permet de mieux mettre en évidence les tissus vascularisés (figure 6).<sup>3,5</sup>

**FIG 5** Fracture pénienne avec rupture du corps cavernoux (flèche rouge)



**FIG 6** Fracture testiculaire

A gauche: utilisation de contraste par injection de microbulles mettant en évidence le tissu encore vascularisé. A droite: US testiculaire natif.



#### Hématocèle

Les hématomes intra-scrotaux volumineux devraient être drainés afin d'éviter une infection.<sup>3,5</sup>

### Traumatisme testiculaire

L'exploration chirurgicale est recommandée en cas de suspicion de rupture testiculaire, même en cas d'imagerie non concordante. Suite au débridement des tissus non viables, la tunique albuginée devrait être refermée par suture primaire.<sup>3,5</sup>

#### Hématomes testiculaires

Les petits hématomes intratesticulaires peuvent être traités conservativement par des analgésiques et application de glace. En cas d'hématome étendu, un drainage chirurgical est indiqué.<sup>3,5</sup>

#### Lacération, infection et brûlures du scrotum

Un débridement chirurgical ne devrait concerner que les tissus non viables en raison du risque de multiples interventions de reconstruction.<sup>3</sup>

## CONCLUSION

Les traumatismes urogénitaux sont fréquents et souvent associés à des traumatismes abdominaux et pelviens. Les examens d'imagerie jouent un rôle déterminant dans la prise en charge, les échelles de sévérité étant liées au phénotype radio-

logique. Si les patients ayant des lésions de haut grade doivent être pris en charge par des spécialistes, la majorité des patients présentent des lésions de bas grade qui peuvent être prises en charge par les médecins de premiers recours. Il est donc important que les médecins généralistes ainsi que les membres des équipes d'urgences soient familiarisés avec les différentes stratégies diagnostiques et thérapeutiques de ces traumatismes.

1 The trauma epidemic. In: Major Trauma. Smith J GI, Porter K, eds. Oxford: Oxford University Press, 2010; p. 2.  
 2 Moore EE, Shackford SR, Pachter HL, et al. Organ injury scaling: Spleen, liver, and kidney. J Trauma 1989; 29:1664-6.  
 3 \*\*Morey AF, Brandes S, Dugi DD, et al. Urotrauma: AUA guideline. J Urol 2014; 192:327-35.  
 4 \* Santucci RA, Bartley JM. Urologic trauma guidelines: A 21st century update. Nat Rev Urol 2010;7:510-9.  
 5 \*\* Serafetinides E, Kitrey ND, Djakovic N, et al. Review of the current management of upper urinary tract injuries by the EAU Trauma Guidelines Panel. Eur Urol 2015;67:930-6.  
 6 \*\* Lumen N, Kuehhas FE, Djakovic N, et al. Review of the current management of lower urinary tract injuries by the EAU Trauma Guidelines Panel. Eur Urol 2015; 67:925-9.  
 7 Summerton DJ, Kitrey ND, Lumen N, Serafetinidis E, Djakovic N, European Association of Urology. EAU guidelines on iatrogenic trauma. Eur Urol 2012;62: 628-39.  
 8 Santucci RA, Wessells H, Bartsch G, et al. Evaluation and management of renal injuries: Consensus statement of the renal trauma subcommittee. BJU Int 2004;93:937-54.

9 Smith J, Caldwell E, D'Amours S, et al. Abdominal trauma: A disease in evolution. ANZ J Surg 2005;75:790.  
 10 Meng MV, Brandes SB, McAninch JW. Renal trauma: Indications and techniques for surgical exploration. World J Urol 1999;17:71.  
 11 Mendez R. Renal trauma. J Urol 1977;118: 698-703.  
 12 Breyer BN, McAninch JW, Elliott SP, Master VA. Minimally invasive endovascular techniques to treat acute renal hemorrhage. J Urol 2008;179:2248-53.  
 13 Santucci RA, Fisher MB. The literature increasingly supports expectant (conservative) management of renal trauma--a systematic review. J Trauma 2005;59:493.  
 14 Bjurlin MA, Fantus RJ, Mellett MM, et al. Genitourinary injuries in pelvic fracture morbidity and mortality using the National Trauma Data Bank. J Trauma 2009;67:1033-9.  
 15 Gomez RG, Ceballos L, Coburn M, et al. Consensus statement on bladder injuries. BJU Int 2004; 94:27-32.  
 16 Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ, et al. Organ injury scaling. III: Chest wall, abdominal vascular, ureter, bladder, and urethra. J Trauma 1992;33:337-9.

**IMPLICATIONS PRATIQUES**

- Les traumatismes des organes urogénitaux sont souvent retrouvés chez des patients polytraumatisés en raison de leur localisation anatomique
- L'examen d'imagerie de choix pour une suspicion de lésion rénale est le CT-scan abdomino-pelvien injecté avec l'acquisition en phase tardive
- Les signes et symptômes cliniques évoquant une lésion vésicale sont une hématurie, une incapacité de vider sa vessie, des hématomes sus-pubiens, un gonflement scrotal associé à des ecchymoses, une plaie pénétrante du bas abdomen, du périnée ou des fesses
- En cas de suspicion d'une lésion urétrale associée à l'impossibilité de mettre en place une sonde vésicale transurétrale, une sonde sus-pubienne devrait être posée
- L'US avec l'injection de microbulles permet de caractériser précisément les lésions testiculaires

17 Golan S, Baniel J, Lask D, et al. Transurethral resection of bladder tumour complicated by perforation requiring open surgical repair – clinical characteristics and oncological outcomes. BJU Int 2011;107:1065-8.  
 18 Chapple C, Barbagli G, Jordan G, et al. Consensus statement on urethral trauma. BJU Int 2004;93:1195-202.  
 19 Rosenstein DI, Alsikafi NF. Diagnosis and classification of urethral injuries. Urol Clin North Am 2006;33:73-85.  
 20 Palminteri E, Berdondini E, Verze P, et al. Contemporary urethral stricture characteristics in the developed world. Urology 2013;81:191-6.  
 21 Derouiche A, Belhaj K, Hentati H, et al. Management of penile fractures

complicated by urethral rupture. Int J Impot Res 2008;20:111-34.  
 22 El-Assmy A, el-Tholoth HS, Mohsen T, Ibrahim el-HI. Does timing of presentation of penile fracture affect outcome of surgical intervention? Urology 2011;77:1388-91.  
 23 Simhan J, Rothman J, Canter D, et al. Gunshot wounds to the scrotum: A large single-institutional 20-year experience. BJU Int 2012;109:1704-7.

\* à lire  
 \*\* à lire absolument