UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Archive ouverte UNIGE
https://archive-ouverte.unige.ch

Article scientifique | Article | 2021

Published version | Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

Prise en charge des traumatismes urogénitaux : mise au point

Olivieri, Mathieu; Perrin, Andry; Iselin, Christophe

How to cite

OLIVIERI, Mathieu, PERRIN, Andry, ISELIN, Christophe. Prise en charge des traumatismes urogénitaux : mise au point. In: Revue médicale suisse, 2021, vol. 17, n° 761, p. 2099–2103. doi: 10.53738/REVMED.2021.17.761.2099

This publication URL: https://archive-ouverte.unige.ch/unige:160617
Publication DOI: 10.53738/REVMED.2021.17.761.2099

© The author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution (CC BY)
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

Prise en charge des traumatismes urogénitaux: mise au point

Dr MATHIEU OLIVIERI[a], Dr ANDRY PERRIN[a] et Pr CHRISTOPHE ISELIN[a]

Rev Med Suisse 2021; 17: 2099-103

Les traumatismes sont la cause la plus fréquente de décès de la population âgée de 15 à 45 ans et représentent environ 10% de toutes les causes de décès. De ce fait, ils sont un problème de santé publique. Dans cet article, les principaux traumatismes urogénitaux seront passés en revue, de l'étiologie à la prise en charge en passant par les investigations diagnostiques, afin de permettre aux premiers intervenants de la chaîne de soins de se familiariser avec les algorithmes de décision et de traitement.

Update on management of genitourinary tract trauma

Traumas are the leading cause of death in the 15 to 45 years old population and represent 10% of all death causes. Hence, they are a public health problem. This article aims to review the most frequent urogenital traumas from etiology to diagnostic evaluation and management to allow the general practitioner and the emergency doctors to familiarize themselves with the algorithms and treatment procedures.

INTRODUCTION

Le traumatisme est défini comme une atteinte physique à un tissu vivant par un élément extrinsèque. Ces éléments sont en majorité contondants, les lésions pénétrantes étant plus rares notamment dans nos régions. L'OMS a classifié les traumatismes en intentionnels (violence interpersonnelle, liés à la guerre) et non intentionnels (par exemple iatrogène, accident de la voie publique (AVP), chutes). L'American Association for Surgery of Trauma (AAST) propose un système de gradation de sévérité.

La prise en charge d'un patient traumatisé suit un algorithme précis selon les principes de l'ATLS (Advanced Trauma Life Support). Concernant la prise en charge des traumatismes urogénitaux, il existe des recommandations spécifiques permettant une prise en charge standardisée entre les différents centres médicaux. Elles sont rédigées par des groupes de spécialistes, par exemple l'EAU (European Association of Urology), l'AUA (American Urological Association) ou la SIU (Société internationale d'urologie).

TRAUMATISMES RÉNAUX

Les reins sont les organes urologiques les plus fréquemment touchés. Les progrès en radiologie, monitoring hémodynamique et l'usage grandissant de l'angio-embolisation ont permis une augmentation des préservations rénales en diminuant les chirurgies radicales, qui ne restent que rarement nécessaires dans les situations les plus graves.[1]

Le meilleur indicateur d'une lésion significative du système urogénital est l'hématurie (macroscopique ou microscopique (> 5 érythrocytes/HPF (High Power Field))).[1] Un choc direct au niveau du flanc ou une décélération rapide doivent faire suspecter une telle lésion. Cliniquement, la loge rénale est douloureuse et empâtée, et des fractures costales basses ou des apophyses transverses des vertèbres lombaires peuvent être associées.

L'AAST permet de prédire la morbidité et la nécessité d'une intervention selon la sévérité de la lésion (**tableau 1**).

L'imagerie de choix chez les patients hémodynamiquement stabilisés est le CT-scan abdominopelvien injecté avec phases artérielle et tardive.

Les critères qui vont déclencher la pratique d'une imagerie comprennent:
- Tout traumatisme pénétrant avec une probabilité de lésion rénale (plaie entrée/sortie au niveau abdomen, flanc, bas du thorax).
- Tout traumatisme contondant avec un mécanisme d'accélération/décélération, particulièrement les décélérations rapides (AVP, chute).

TABLEAU 1 « AAST Organ Injury Severity Scale » pour le rein

[a]Une lésion bilatérale pour les grades I et II implique une augmentation au grade supérieur.

Grade[a]	Type	Description
I	Contusion	Micro ou macrohématurie, examens urologiques normaux
	Hématome	Sous-capsulaire, non expansif sans lacération du parenchyme
II	Hématome	Périrénal, non expansif confiné au rétropéritoine rénal
	Lacération	< 1 cm de profondeur dans le parenchyme du cortex rénal sans extravasation d'urine
III	Lacération	> 1 cm de profondeur dans le parenchyme du cortex rénal sans extravasation d'urine ou rupture du système collecteur
IV	Lacération	Parenchymale s'étendant à travers le cortex rénal, la médulla et le système collecteur
	Vasculaire	Lésion de l'artère ou la veine rénale principale avec hémorragie contenue
V	Lacération	Rein complètement fragmenté
	Vasculaire	Avulsion du hile rénal, dévascularisation du rein

[a]Service d'urologie, Département de chirurgie, Hôpitaux universitaires de Genève, 1211 Genève 14
mathieu.olivieri@hcuge.ch | andry.perrin@hcuge.ch
christophe.iselin@hcuge.ch

- Tout traumatisme contondant avec macrohématurie.
- Tout traumatisme contondant avec microhématurie et hypotension (tension artérielle systolique < 90 mmHg).
- Tout patient pédiatrique avec > 5 érythrocytes/HPF dans l'urine.
- Signes cliniques suggérant un traumatisme rénal, par exemple douleur au flanc, abrasions, côtes fracturées, distension ou masse abdominale.

Prise en charge

La stabilité hémodynamique est la pierre angulaire de la prise en charge de toutes les lésions rénales,[2] dont le traitement est conservateur dans la majorité des cas. Il consiste en un alitement strict, un suivi étroit de l'hémoglobine sanguine et de la situation clinique, ainsi qu'un suivi radiologique.

Les lésions de grades 1 à 4 (pénétrantes) et les blessures par balle de faible vélocité peuvent être suivies de manière non interventionnelle, tout comme les patients stables avec des lésions contondantes.

L'angio-embolisation sélective se positionne en première ligne interventionnelle. Son indication est variée; les critères menant à son utilisation urgente sont le saignement actif retrouvé au CT-scan souvent associé à une hypotension débutante, et l'extravasation de produit de contraste hors du système vasculaire. Son utilisation différée comporte les fistules artérioveineuses et les pseudo-anévrismes.

L'exploration chirurgicale est réservée aux rares patients présentant:
- Une instabilité hémodynamique persistante n'ayant pu être gérée par angio-embolisation.
- Une lésion de grade 5 vasculaire ou pénétrante.
- Un hématome périrénal pulsatile ou expansif.

En cours de suivi, si l'on observe l'apparition de fièvre, une diminution de l'hémoglobine sanguine de manière inexpliquée ou des douleurs importantes au flanc, une nouvelle imagerie est recommandée. Un CT-scan est recommandé aussi en l'absence de ces critères en cas de lésions de grades 4 ou 5. Une antibiothérapie prophylactique est recommandée pour les lésions de grades 4 et 5.

Selon les recommandations de l'AUA, le drainage urinaire par une endoprothèse urétérale ou une néphrostomie est réservé aux patients présentant une collection d'urine de taille significative (urinome) en augmentation, de la fièvre, une augmentation de la douleur, un iléus réactionnel, une fistule ou une infection.

La pose d'une sonde urinaire transurétrale est recommandée en cas de macrohématurie sévère ou pour mettre le système urinaire à basse pression lors de la présence d'un urinome concomitant (**figure 1**).

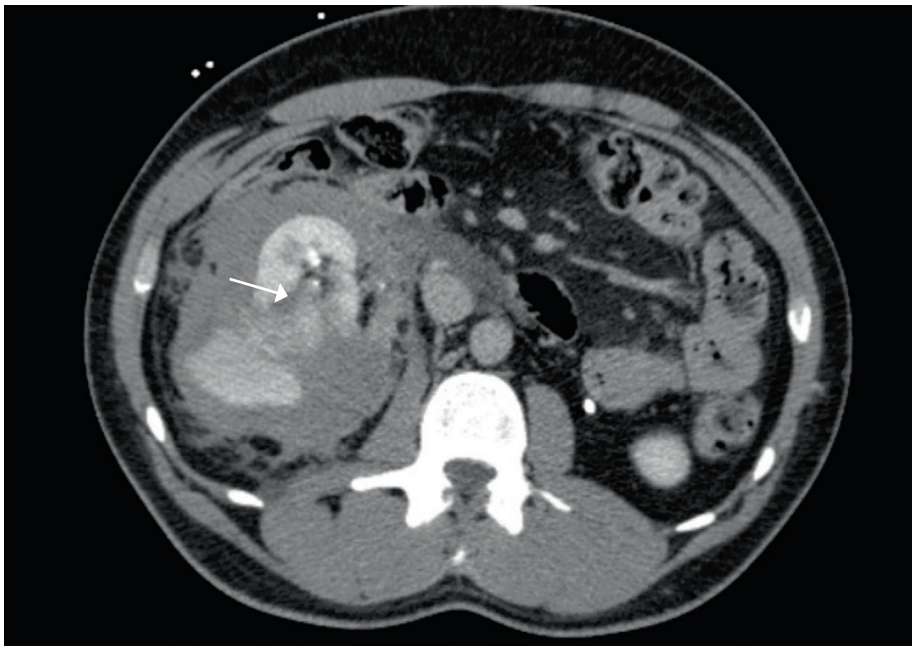
Suivi

Un contrôle clinicobiologique est recommandé à 3 mois et devrait comprendre un examen clinique, une analyse d'urine, une mesure de la tension artérielle et un dosage de la créatinine et de l'urée sanguines.

Afin de détecter la survenue d'une hypertension rénovasculaire, une mesure de la tension artérielle est à assurer 1 ×/année pendant 5 ans puis les contrôles peuvent être espacés.[3]

Les complications précoces regroupent la spoliation sanguine nécessitant transfusion, l'infection (abcès/sepsis), les fistules, et les urinomes. Tandis que les complications tardives regroupent l'hydronéphrose, l'hypertension artérielle, la formation de calculs, les pyélonéphrites, les pseudo-anévrismes et les fistules artérioveineuses.

FIG 1 Fracture rénale droite de grade IV



TRAUMATISMES VÉSICAUX

Les accidents de la route en sont la cause la plus fréquente. Ils peuvent être catégorisés par leur localisation (intrapéritonéale vs extrapéritonéale ou combinée)[4] ou leur étiologie (iatrogène vs non iatrogène).

Le traumatisme vésical extrapéritonéal est fréquemment associé aux fractures du bassin (3-7% des cas),[5] tandis que les lésions intrapéritonéales sont retrouvées notamment lors de chocs contre l'abdomen ou le pelvis à vessie pleine, ce qui entraîne une augmentation de la pression intravésicale et provoque classiquement une rupture du dôme de la vessie.[6]

Selon l'AUA, les traumatismes vésicaux surviennent dans 1,6% des traumatismes abdominaux contondants, 60% sont extrapéritonéaux et 30% sont intrapéritonéaux.

Diagnostic

Les indications absolues à une investigation, toutes associées à une fracture pelvienne, sont:
- La macrohématurie.
- La microhématurie associée à une fracture pelvienne de haut risque (rupture de l'anneau pelvien et déplacement de > 1 cm ou diastase de la symphyse de > 1 cm).
- L'urétrorragie.

En dehors de ces situations, une investigation vésicale dépend des signes et symptômes, dont:
- L'incapacité à vider la vessie ou diurèse diminuée.
- Un abdomen sensible ou distendu.
- Des lésions d'entrée/sortie pénétrantes du bas abdomen, du périnée ou des fesses.

La cystographie rétrograde est l'examen de choix pour le diagnostic des lésions non iatrogènes ou iatrogènes en post-opératoire. En cas d'urétrorragie, une urétrographie rétrograde à faible pression doit être réalisée en phase initiale urgente de prise en charge post-traumatique avant de tenter la pose de la sonde transurétrale de rigueur. Le CT-scan avec phases tardives, ou plus récemment le cysto-CT, peuvent aussi être utilisés.[6] La cystoscopie reste la méthode de choix pour l'identification d'une lésion iatrogène peropératoire (**tableau 2**).

Prise en charge

Les ruptures extrapéritonéales non compliquées peuvent être traitées de manière conservatrice. Cela comprend un drainage transurétral par sonde vésicale, une antibioprophylaxie et une surveillance clinique.

Une prise en charge chirurgicale est recommandée pour les lésions extrapéritonéales compliquées (fragments osseux dans la paroi vésicale, lésion rectale/vaginale concomitante). Du fait que l'on opère les diastases de la symphyse dans les 10 jours qui suivent le polytraumatisme, l'urologue peut en profiter pour suturer au passage une lésion vésicale extrapéritonéale concomitante.[6]

Les ruptures intrapéritonéales sont prises en charge de manière chirurgicale;[7] en cas de monotraumatisme vésical, l'abord peut être laparoscopique.[8] L'attitude peut cependant rester conservatrice pour les brèches vésicales intrapéritonéales iatrogènes au cours d'une procédure endoscopique, pour autant que leur taille n'excède pas quelques millimètres et qu'il n'y ait ni péritonite ni iléus.

TABLEAU 2 « AAST Organ Injury Severity Scale » pour la vessie

[a]Lésions multiples pour les grades I-II: augmentation au grade supérieur.

Grade[a]	Type	Description
I	Hématome	Contusion, hématome intramural
	Lacération	Partielle
II	Lacération	< 2 cm extrapéritonéale
III	Lacération	> 2 cm extrapéritonéale ou < 2 cm intrapéritonéale
IV	Lacération	> 2 cm intrapéritonéale
V	Lacération	Intrapéritonéale ou extrapéritonéale s'étendant au col vésical, au trigone ou aux méats urétéraux

Suivi

Une cystographie de contrôle est recommandée à environ 10 jours du traumatisme pour les lésions traitées de manière conservatrice. En cas d'extravasation persistante, une cystoscopie est recommandée afin d'exclure la présence d'un fragment osseux traversant la paroi vésicale.

Dans les cas de traumatismes vésicaux simples, réparés chirurgicalement chez les patients en bonne santé, la sonde vésicale peut être retirée à 5-10 jours sans cystographie.[9]

TRAUMATISMES URÉTRAUX

L'urètre masculin est long (20-22 cm); il est subdivisé en urètre pénien, bulbaire (formant l'urètre antérieur), membraneux et prostatique (formant l'urètre postérieur). Les lésions peuvent être partielles ou complètes. La plupart des traumatismes urétraux sont iatrogènes (en particulier les sondages transurétraux, beaucoup plus rarement la chirurgie endoscopique urologique).

Les lésions de l'urètre postérieur sont quasiment exclusivement liées à des fractures pelviennes dans un contexte de polytraumatisme:[10] le bloc prostatovésical peut être étiré-arraché de l'urètre membraneux, ce qui peut causer une solution de continuité complète plus ou moins étendue. C'est le classique PFUDD (Pelvic Fracture Urethral Distraction Defect) des Anglo-Saxons.

Les lésions de l'urètre antérieur sont soit contondantes (par exemple traumatisme à califourchon, coups au périnée, fracture pénienne) soit pénétrantes (morsure, par balle, arme blanche, empalement, amputation, insertion de corps étrangers). Chez la femme, en raison de la brièveté de l'urètre (longueur de 4 cm),[11] les lésions traumatiques sont beaucoup plus rares.

Les signes typiques menant au diagnostic sont:
- La présence de sang au méat.
- L'incapacité à vider la vessie.
- Une macrohématurie et des douleurs lors de la miction.

Un toucher rectal doit toujours être réalisé pour évaluer si la prostate est ascensionnée, ainsi que pour s'assurer de l'absence d'une lésion rectale (**tableau 3**).

L'examen de choix reste l'urétrographie rétrograde, notamment en cas d'urétrorragie. Elle doit être réalisée à faible pression en phase initiale urgente de prise en charge post-traumatique, afin d'évaluer si un sondage vésical transurétral est possible. L'urétrocystoscopie souple est une alternative et est préférée dans les cas de fracture pénienne avec traumatisme urétral,[12] ainsi que chez la femme. En cas de traitement définitif différé, l'IRM apporte des informations utiles pour la définition de la stratégie (par exemple: longueur de la lésion, importance de l'éventuel déplacement prostatique).

Prise en charge

En ce qui concerne l'urètre antérieur, les lésions iatrogènes et les lésions contondantes partielles sont traitées par sonde vésicale (transurétrale ou suspubienne) pour une durée de 1 à 3 semaines. Concernant les lésions complètes, une urétroplastie immédiate ou différée est généralement recommandée. Pour les lésions urétrales pénétrantes, si le patient est stable, une urétroplastie immédiate peut être entreprise, sinon le traitement repose sur le sondage vésical. L'urétroplastie immédiate est aussi recommandée pour les traumatismes urétraux associés à une fracture pénienne.

Concernant les lésions de l'urètre postérieur, si le patient est instable hémodynamiquement, la pose d'une sonde suspubienne est nécessaire en salle d'urgence. Dès que le patient a été stabilisé hémodynamiquement, un réalignement endoscopique par double abord peut être entrepris dans les 48 à 72 heures, éventuellement simultanément à une chirurgie entreprise pour des lésions associées. Quant à la prise en charge définitive (sevrage de la sonde nécessitant souvent une urétroplastie spécifique), elle aura lieu 3 mois plus tard.

TRAUMATISMES GÉNITAUX

Traumatismes péniens

La fracture pénienne correspond à une rupture de la tunique albuginée. L'étiologie la plus fréquente comprend les relations sexuelles (partenaire « en dessus »), la masturbation, la flexion forcée (pratique du « taqaandan ») et les chutes. Elle s'accompagne cliniquement d'un craquement, suivi d'une détumescence, de douleurs, d'une tuméfaction et d'ecchymoses. L'échographie fait partie du bilan standard, alors que l'IRM n'est pratiquée qu'en cas de doute diagnostique. Le traitement est chirurgical et repose sur la fermeture de la tunique albuginée et devrait idéalement se faire dans les 24 premières heures[13] (**figure 2**).

Les lésions pénétrantes péniennes regroupent les blessures par balle, armes blanches et morsure. Leur traitement dépend de leur étendue. Il est conservateur en cas de petites lésions superficielles sans atteinte du fascia de Buck. Pour les autres cas, l'exploration chirurgicale est recommandée et comprend le débridement des berges cutanées dévitalisées qu'on associe si possible à une fermeture immédiate. Si cette dernière est impossible, on procède ultérieurement à des greffes de peau.

En cas d'avulsion ou d'amputation pénienne complète, l'extrémité pénienne amputée devrait être lavée à la solution saline, enveloppée dans une compresse imbibée d'une solution saline, puis placée dans un sac stérile et immergée dans la glace.

Selon l'état du pénis amputé, une réimplantation chirurgicale peut être entreprise et devrait être réalisée dans les 24 premières heures. Si la situation anatomique est trop délabrée, l'extrémité du pénis doit être fermée et l'urètre éversé en stomie sur celle-ci. Si l'extrémité pénienne est trop courte pour autoriser une direction manuelle du jet urinaire, une urétrostomie périnéale est réalisée.

Traumatismes testiculaires

Ces traumatismes sont contondants dans 80% des cas, dont 50% associés à une rupture testiculaire.[14] Ils s'accompagnent d'une douleur immédiate, de nausées, de vomissements, et occasionnellement d'un évanouissement. Cliniquement, le scrotum est tuméfié, ecchymotique et tendu.

L'échographie reste l'imagerie de choix pour le diagnostic, afin de déterminer si une rupture de l'albuginée est présente.

TABLEAU 3 « AAST Organ Injury Severity Scale » pour l'urètre

[a]Lésions multiples pour les grades I-II: augmentation au grade supérieur.
PC: produit de contraste.

Grade[a]	Type	Description
I	Contusion	Sang au méat, urétrographie dans la norme
II	Lésion étirement	Élongation de l'urètre sans extravasation de PC à l'urétrographie
III	Déchirure partielle	Extravasation de PC au site de la lésion et visualisation de PC dans la vessie
IV	Déchirure complète	Extravasation de PC au site de la lésion sans visualisation de PC dans la vessie. Séparation de l'urètre de < 2 cm
V	Déchirure complète	Section complète de > 2 cm ou extension dans la prostate ou le vagin

FIG 2 Fracture pénienne avec rupture du corps caverneux droit

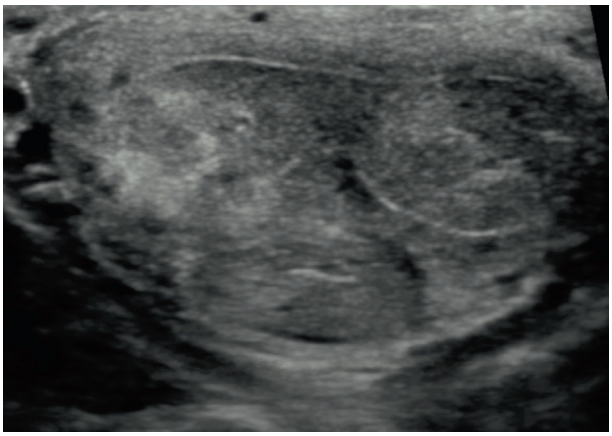
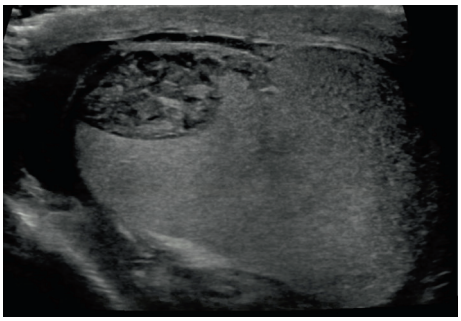


FIG 3 Fracture testiculaire droite avec rupture de la tunique albuginée



Si c'est le cas, le traitement repose sur l'exploration chirurgicale afin de débrider le tissu nécrotique, évacuer les hématomes et suturer la tunique albuginée. Dans les cas où le diagnostic reste incertain malgré l'imagerie réalisée, l'exploration chirurgicale reste essentielle pour préserver le tissu viable. En l'absence de rupture de l'albuginée, une prise en charge conservatrice est suffisante (**figure 3**).

Hématocèle

L'hématocèle correspond à une accumulation de sang entre le testicule et la vaginale testiculaire. Ils surviennent le plus souvent lors de traumatismes directs. L'indication chirurgicale est à poser selon le volume scrotal et la gêne mécanique locorégionale subjective. Une prise en charge précoce permet de réduire le taux d'orchidectomie.[15]

CONCLUSION

La prévalence des traumatismes urogénitaux est significative dans notre société, si bien que la plupart des médecins de famille et urgentistes y sont confrontés quotidiennement. Il est donc important de connaître les entités majeures ainsi que les démarches diagnostiques et thérapeutiques les accompagnant, afin d'identifier les situations se satisfaisant d'un traitement conservateur et celles nécessitant une prise en charge chirurgicale dans un centre de soins adapté.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Les traumatismes urogénitaux sont très fréquents, principalement dans la tranche d'âge entre 15 et 45 ans
- En cas de suspicion de traumatisme rénal chez un patient hémodynamiquement stable, l'imagerie de choix est le CT-scan abdominal injecté avec phases d'acquisition artérielles et tardives
- Les traumatismes vésicaux peuvent être intra- ou extrapéritonéaux, et sont fréquemment associés à des fractures pelviennes
- L'urétrographie rétrograde est l'examen de choix pour le diagnostic des traumatismes urétraux
- En cas de fracture pénienne, la prise en charge est chirurgicale

1 Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA. Upper Urinary Tract Trauma. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA. Campbell-Walsh Urology. 11e éd. Oxford : Elsevier ; 2019.
2 *Schmidlin FR, Rohner S, Hadaya K, et al. [The Conservative Treatment of Major Kidney Injuries]. Ann Urol (Paris) 1997;31:246-52.
3 Montgomery RC, et al. Posttraumatic Renovascular Hypertension after Occult Renal Injury. J Trauma 1998;45:106-10.
4 Pereira BMT, et al. Bladder Injuries after External Trauma: 20 Years Experience Report in a Population-Based Cross-Sectional View. World J Urol 2013;31:913-7.
5 Hertz AM, Hertz NM, Johnsen NV. Identifying Bladder Rupture Following Traumatic Pelvic Fracture: A Machine Learning Approach. Injury 2020;51:334-9.
6 *Wirth GJ, et al. Advances in the Management of Blunt Traumatic Bladder Rupture: Experience with 36 Cases. BJU Int 2010;106:1344-9.
7 Matlock KA, et al. Blunt Traumatic Bladder Rupture: A 10-Year Perspective. Am Surg 2013;79:589-93.
8 *Iselin CE, Rohner S, Tuchschmid Y, Schmidlin F, Graber P. Laparoscopic Repair of Traumatic Intraperitoneal Bladder Rupture. Urol Int 1996;57:119-121.
9 Inaba K, et al. Prospective Evaluation of the Utility of Routine Postoperative Cystogram after Traumatic Bladder Injury. J Trauma Acute Care Surg 2013;75:1019-23.
10 Battaloglu E, et al. Urethral Injury in Major Trauma. Injury 2019;50:1053-7.
11 Patel DN, et al. Female Urethral Injuries Associated with Pelvic Fracture: A Systematic Review of the Literature. BJU Int 2017;120:766-73.
12 Kamdar C, et al. Penile Fracture: Preoperative Evaluation and Surgical Technique for Optimal Patient Outcome. BJU Int 2008;102:1640-4.
13 Kominsky H, et al. Surgical Reconstruction for Penile Fracture: A Systematic Review. Int J Impot Res 2020;32:75-80.
14 Wang Z, et al. Diagnosis and Management of Testicular Rupture after Blunt Scrotal Trauma: A Literature Review. Int Urol Nephrol 2016;48:1967-76.
15 Fournier GR, Laing FC, McAninch JW. Scrotal Ultrasonography and the Management of Testicular Trauma. Urol Clin North Am 1989;16:377-85.

* **à lire**