

LES COMPLICATIONS URO-GENITALES DE LA CHIRURGIE PELVIENNE ET DU CANAL INGUINAL: AU SUJET DE 15 OBSERVATIONS

K. DJE ET R. LEBEAU

Services d'Urologie et de Chirurgie Digestive, CHU de Bouaké, Abidjan, Côte d'Ivoire

Objectif La chirurgie pelvienne et du canal inguinal expose à des complications parmi lesquelles les lésions iatrogènes urogénitales. Le but de ce travail était de rapporter notre expérience de ces complications.

Patients et méthodes Il s'agit d'une étude retrospective des complications urogénitales survenues au cours de cette chirurgie entre le 1^{er} janvier 1997 le 31 décembre 2001. Elle comprend 15 patients (10 hommes et 5 femmes dont l'âge moyen est de 35,5 ans) opérés en programme opératoire réglé de hernie inguino-scrotale (n=4), de fibrome utérin (n=3) ou en urgence de hernie inguino-scrotale étranglée (n=4), de volvulus du côlon sigmoïde (n=1), de cancer du rectum en occlusion (n=1), de rupture utérine (n=1) et de pyoannexe gauche (n=1).

Résultats Les lésions étaient des sections ou plaies urétérales (n=7), des plaies ou em-

brochages vésicales (n=6) et des lésions artérielles testiculaires (n=2). Six lésions ont été découvertes immédiatement tandis que neuf ont été méconnues et se sont manifestées par un syndrome péritonéal (n=7) et par une atrophie testiculaire (n=2). Le traitement réalisé était une cystorraphie sur sonde (n=7), une suture urétérale sur catheter (n=6), une réimplantation urétérale (n=1) et une orchidectomie (n=2). La morbidité pour les réinterventions était nulle. Un patient est décédé à J12 post-opératoire - il s'agit du patient opéré pour cancer du rectum en occlusion.

Conclusion La prévention des lésions urogénitales passe par l'application rigoureuse de techniques bien apprises par des chirurgiens expérimentés.

Mots-clés lésion iatrogène uro-génitale, chirurgie pelvienne

INTRODUCTION

Les lésions iatrogènes de l'uretère et de la vessie peuvent survenir au cours des interventions pelviennes (urologiques, gynécologiques, digestives) lorsque les rapports anatomiques normaux sont modifiés et/ou selon l'expérience du chirurgien¹⁻³. Si certaines sont reconnues en per-opératoire, d'autres n'attireront l'attention que devant des complications qui vont émailler l'évolution post-opératoire¹.

Il nous semble intéressant de rapporter ici 13 cas de lésions urologiques survenues au cours d'interventions pelviennes et deux cas d'atrophie testiculaire après cure de hernie inguinale.

PATIENTS ET METHODES

Nous avons inclu dans une étude retrospective 15 dossiers de patients recrutés entre le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2001 dans le service de chirurgie viscérale du CHU de Bouaké. Il s'agit de 10 hommes et cinq femmes dont l'âge moyen est de 35,5 ans avec des extrêmes de 18 et 58 ans. Ces patients ont été opérés de hernie inguino-scrotale droite étranglée (n=2), de hernie inguino-scrotale gauche étranglée (n=2), de hernie inguino-scrotale droite non étranglée (n=4), de volvulus du côlon sigmoïde (n=1), d'adénocarcinome du haut rectum en occlusion (n=1), de fibrome utérin (n=3), de rupture utérine (n=1) et de pyoannexe gauche (n=1). Ils ont

Tableau 1: Les lésions urologiques iatrogènes de diagnostic immédiat et leur traitement

Affection	Circonstance	Complication	Traitement
Volvulus du sigmoïde	urgence	section de l'uretère pelvien gauche	suture termino-terminale sur cathéter urétéral
Fibrome utérin	programme réglé	section de l'uretère pelvien gauche	suture termino-terminale sur cathéter urétéral
Cancer du rectum en occlusion	urgence	section de l'uretère pelvien gauche	suture termino-terminale sur cathéter urétéral
Fibrome utérin	programme réglé	plaie de l'uretère juxta-vésical droit	suture sur cathéter urétéral
Hernie inguinale droite	programme réglé	plaie vésicale	cystorraphie sur sonde vésicale
Hernie inguino-scrotale gauche étranglée	urgence	plaie vésicale	cystorraphie sur sonde vésicale

tous eu des complications urologiques ou génitales au cours ou au décours d'interventions pelviennes et du canal inguinal. Nous nous sommes intéressés aux données épidémiologiques, aux indications de l'intervention, au type de complication et à son traitement.

RESULTATS

Sur 2600 interventions pratiquées durant la période d'étude, 15 se sont compliquées de lésions iatrogènes urogénitales (13 complications urétérales soit 0,5% des interventions et 2 cas d'atrophie testiculaire). Huit interventions ont été pratiquées en urgence et sept en programme réglé. Six lésions iatrogènes ont été de découverte immédiate au cours de l'intervention (Tableau 1) tandis que neuf ont été méconnues et se sont manifestées en post-opératoire par un syndrome péritonéal dans sept cas et par une atrophie testiculaire à distance de l'intervention dans deux cas (Tableau 2). L'hospitalisation a duré en moyenne 14 jours (extrêmes de 01 à 18 jours). La morbidité pour les réinterventions était nulle. Un patient est décédé à J12 post-opératoire, il s'agit du patient opéré pour cancer du rectum en occlusion.

COMMENTAIRES

Au cours des interventions abdominales et/ou pelviennes, lorsque les rapports anatomi-

ques normaux et les plans tissulaires sont déformés, la vessie et surtout l'uretère (dont le trajet peut être modifié et dont la dissection et la mobilisation peuvent être difficiles) peuvent être lésés^{3,4}. L'expérience du chirurgien est un facteur non négligeable qui prend sa part dans la genèse des lésions. L'uretère peut être lésé dans toute intervention rétropéritonéale et du petit bassin en particulier lorsqu'il s'agit d'intervention pour tumeur ou pour lésion inflammatoire^{1,5}. Pour contrôler une hémorragie majeure dans la profondeur du pelvis, on peut par inadvertance mettre des clips ou des ligatures qui vont toucher l'uretère. Les lésions urétérales peuvent consister en une ligature, en une section complète ou non, en une ligature section, en une dévascularisation (nécrose ischémique) ou en une lésion escarrotique créée par l'électrocoagulation^{1,6}. La radiothérapie peut rendre la dissection plus difficile et compromettre la vascularisation urétérale de suppléance entraînant nécrose et formation post-opératoire de fistule⁴. Un petit nombre de ces lésions urétérales sont reconnues en per-opératoire et traitées dans le même temps, mais 70 à 80% sont diagnostiquées en post-opératoire devant des douleurs, un sepsis, un iléus, l'apparition d'une fistule urinaire ou une insuffisance rénale résultant de l'obstruction créée par des ligatures, des urinomes ou des abcès^{1,2,7}. Six lésions ont été diagnostiquées en per-opératoire (trois en urgence et trois en programme réglé) contre neuf lésions méconnues (cinq en urgence et quatre en programme réglé) qui se sont manifestées dans sept cas

Tableau 2: Diagnostic et traitement des lésions méconnues

Affection	Circonstance	Complication	Manifestation	Traitement
HISD étranglée	urgence	embrochage vésicale d'une corne	uropéritoine	libération vésicale + cystorraphie sur sonde + TAD
HISD étranglée	urgence	embrochage vésicale d'une corne	uropéritoine	libération vésicale + cystorraphie sur sonde + TAD
HISG étranglée	urgence	embrochage vésicale d'une corne	uropéritoine	libération vésicale + cystorraphie sur sonde + TAD
HISD	programme réglé	embrochage vésicale d'une corne	uropéritoine	libération vésicale + cystorraphie sur sonde + TAD
Fibrome utérin	programme réglé	section de l'uretère pelvien gauche	uropéritoine	anastomose termino-terminale sur cathéter urétéral + TAD
Pyo-ovaire gauche	urgence	section de l'uretère pelvien gauche	uropéritoine	anastomose termino-terminale sur cathéter urétéral + TAD
Rupture utérine	urgence	plaie + ligature de l'uretère pelvien droit	uropéritoine	réimplantation urétéro-vésicale droite
HID	programme réglé	lésion artérielle du testicule	atrophie testiculaire	orchidectomie par voie inguinale
HID	programme réglé	lésion artérielle du testicule	atrophie testiculaire	orchidectomie par voie inguinale

HISD = hernie inguino-scrotale droite; HISG = hernie inguino-scrotale gauche; HID = hernie inguinale droite; TAD = toilette abdominale avec drainage de la cavité abdominale

par un uropéritoine et deux atrophies testiculaires). La fréquence exacte des plaies et fistules urétérales est difficile à apprécier car les séries publiées sont courtes ou concernent des cas isolés très particuliers. Pour Martinon et al.⁸ la fréquence des plaies de l'appareil urinaire est de 3/48 (6,2%) dans sa série de 48 exérèses rectales. Nous avons enregistré 13 lésions urétérales sur 2600 interventions pratiquées en cinq ans dans le service de chirurgie viscérale du CHU de Bouaké soit 0,5%.

Sur 312 cas, Lezin et al.⁷ ont recensé les lésions urétérales en fonction du type d'intervention et ont notés qu'entre autre, 60% sont imputables à la chirurgie gynécologique et obstétricale, 9% à l'amputation abdomino-périnéale, 6,1% à la chirurgie vasculaire et 1% à la laminectomie. Dans la chirurgie colique, Cass et Bubrick⁹ relèvent une atteinte urétérale dans 0,3 à 6%. Pour Dufour A et Dufour

B¹⁰ les lésions opératoires de l'uretère relèvent dans 70% des cas de la chirurgie gynécologique, 15% de la chirurgie recto-sigmoïdienne et 15% d'interventions abdominales diverses. Classiquement l'uretère pelvien surtout l'uretère gauche est menacé au cours du temps abdominal des amputations du rectum au détroit supérieur et lors de la libération des ailerons latéraux⁸.

Chez la femme, la prise cancéreuse ou simplement inflammatoire de la cloison recto-vaginale⁸ accroît la vulnérabilité urétérale. Le traitement de ces lésions urétérales peut être particulièrement difficile en post-opératoire immédiat sur des patients à l'état précaire, notamment après chirurgie oncologique ou radiothérapie.

Le choix du mode de traitement est guidé par le siège, l'étendue de la lésion, l'état géné-

ral du patient et le pronostic lié à son affection première. Le traitement endo-urologique est souvent le meilleur traitement initial à cause de sa faible morbidité dans la période post-opératoire immédiate⁴. Sept pour cent des patients présentant un traumatisme iatrogène de l'uretère peuvent être guéris par la seule mise en place d'une endo-prothèse⁷. La cystoscopie et la pyélographie rétrograde sont indiqués quand une lésion urétérale est suspectée, ils servent à identifier le point exact d'obstruction et la longueur d'uretère intéressée. Dans le même temps on tentera de passer un fil guide (au delà du point d'obstruction) sur lequel une endoprothèse urétérale (sonde double J) peut être thérapeutiquement placée¹¹. Dans notre série nous avons réalisé six anastomoses urétéro-urétérales sur cathéter, une réimplantation urétéro-vésicale et traité six lésions vésicales (quatre embrochages et deux plaies). C'est Davis cité par Djè⁴ qui le premier a montré la capacité qu'a l'uretère de régénérer, à condition que la solution de continuité soit intubée. Ses études portant sur les différentes séquences de la cicatrisation urétérale chez le chien ont montré que 90% de la musculature urétérale était reconstituée à 6 semaines et que les ondes péristaltiques franchissaient alors le segment incisé.

Sur le plan de la réparation, s'il s'agit d'une ligature reconnue en per-opératoire, la défaire, s'accompagne rarement de complication. Si la lésion est diagnostiquée après 24 heures, on peut défaire la ligature et cathétériser l'uretère ou faire une résection anastomose ; au delà de 72 heures une résection suivie de réparation est recommandée¹¹.

Les lésions proximales et médio-urétérales sont mieux traitées par résection-anastomose, les lésions distales (1/3 inférieures et intramurales) sont mieux traitées par urétéronécystostomie^{2,11}. S'il existe une destruction étendue du bas uretère, la transurétérorurétérostomie (en dehors de contre-indication) donne de bons résultats¹². Si la perte de substance urétérale est importante, un abaissement du rein avec néphropexie et /ou une mobilisation de la vessie vers le haut avec fixation au tendon du psoas sont réalisés conjointement. Parfois il est nécessaire de réaliser une vessie psoïque (opération de Boari) pour gagner en longueur et permettre des sutures sans tension^{2,11}.

L'urétérorurétérostomie et la réimplantation urétéro-vésicale permettent de traiter avec succès plus de 90% des lésions en première

intervention. L'urétéroiléoplastie est réservée aux opérations de reconstruction secondaire lorsque la perte de substance urétérale est très étendue¹². Les lésions vésicales peuvent survenir surtout à l'ouverture du sac d'une hernie directe avec glissement vésical. Il est inexcusable de ne pas s'en apercevoir; elles doivent faire renoncer à l'utilisation de matériel prothétique par crainte d'une suppuration¹³. Le traitement des lésions vésicales recommande une suture étanche sur des berges saines sous couvert d'une sonde à garder à demeure pendant au moins huit jours. Dans cette série toutes les lésions urétérales ou vésicales sont survenues au cours d'intervention menées par laparotomie.

Cependant les techniques minimalement invasives telles l'endourologie et la coelochirurgie sont aussi pourvoyeuses de lésions iatrogènes urinaires^{6,14,15}. Lors d'une hystérectomie par voie laparoscopique, l'uretère est menacé au cours du temps de dissection du ligament cardinal ou par l'utilisation abusive de la coagulation bipolaire⁶. Les explorations endourinaires (uréthrocystoscopie, urétéroscopie) comportent aussi un risque de lésion urinaire qui est d'autant plus élevé que l'intervention dure longtemps, qu'elle porte sur le haut appareil urinaire ou que le chirurgien est moins expérimenté¹⁴. Enfin, le risque de lésion vésicale existe tant au cours des hystérectomies par voie laparoscopique¹⁵ que des cures de hernies inguinales par la même voie, surtout chez le patient aux antécédents de laparotomie sous-ombilicale¹⁶. Le diagnostic post-opératoire de ces lésions peut bénéficier de l'apport de l'échodoppler transabdominal à la recherche de l'absence d'émission d'urines par les méats urétéraux, d'épanchement liquidien dans le pelvis ou d'une urétérohydronephrose; ceci peut permettre une typologie des lésions¹⁷.

Dans deux cas, une cure herniaire a occasionné une orchite ischémique avec atrophie testiculaire. Cette orchite ischémique est due au traumatisme des plexus veineux spermaticques dans leur segment distal (au dessous du niveau du pubis) beaucoup plus souvent qu'à une lésion de l'artère spermaticque. Elle est plus fréquente en cas de cure de récurrence herniaire par voie inguinale¹³. L'orchidectomie a été réalisée par voie inguinale, de tels patients courant un risque d'infertilité à cause de la présence d'anticorps anti-spermatozoïdes comme ceux qui ont eu une torsion méconnue ou un traumatisme testiculaire¹⁸.

En conclusion, la prévention des lésions de l'uretère comprend une technique chirurgicale attentive, éventuellement une urographie intraveineuse pré-opératoire afin de repérer l'anatomie et le trajet de l'uretère. La mise en place d'une sonde urétérale peut être ou ne pas être utile; les sondes sont faussement rassurantes. En cas de lésion urétérale, plus précoce sera la réparation, meilleur sera le résultat. La vessie devra être formellement identifiée lors de la dissection du sac et de la cure herniaire, surtout s'il s'agit d'une hernie directe. Pour prévenir les lésions testiculaires, il faut éviter toute dissection traumatisante du cordon surtout au dessous du niveau du pubis, renoncer à la dissection au tampon qui est très traumatisante pour les veines et préférer la voie pré-péritonéale (abdominale) dans les hernies multirécidivées ou chez les opérés qui ont un antécédent d'intervention scrotale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Drake MJ, Noble JG. Ureteric trauma in gynecologic surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1998, 9:108.
2. Sharfi AR, Ibrahim F. Ureteric injuries during gynaecological surgery. *Int Urol Nephrol* 1994, 26:277.
3. Eké N. Iatrogenic urological trauma: a 10-year experience from Port Harcourt. *West Afr J Med* 2000, 19:246.
4. Djé K. L'urétéroscopie interventionnelle hormis le traitement des calculs et des tumeurs de l'uretère. Mémoire pour l'obtention du diplôme universitaire d'endourologie et lithotritie extracorporelle. Faculté de Médecine Saint-Antoine. Université de Paris VI. Paris, juin 1993.
5. Colombel M. *Traumatismes de l'uretère*. Dans: Rostoker G, Colombel M (Ed.). *Décision en uro-néphrologie*, tome 2 urologie, Paris: Editions Vigot, pp. 65-66, 1997.
6. Tamussino KF, Lang PF, Breinl E. Ureteral complications with operative gynecologic laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 1998, 178:967.
7. St. Lezin MAS, Stoller ML. Surgical ureteral injuries. *Urology* 1991, 38:497.
8. Martinon F, Elias D, Allouch J, Aurousseau R. Traumatismes des uretères et de l'urètre au cours des exérèses rectales. *J Chir* 1979, 116:431.
9. Cass AS, Bubrick MP. Ureteral injuries in colonic surgery. *Urology* 1981, 18:359.
10. Dufour A, Dufour B. Lésions opératoires accidentelles de l'uretère. *Chirurgie* 1978, 104:418.
11. Spirnak JP. *Ureteral injuries*. In: Resnik MI, Novick AC (Ed.). *Urology Secrets*. 3rd ed., Philadelphia: Hanley & Belfus Inc., pp. 284-286, 2003.
12. Peters C, Sagalowsky AI. *Ureteral injuries*. In: Walsh PC, Retik A, Stamey T, Vaughan ED. *Campbell's Urology*, 6th ed., Philadelphia: WB Saunders, pp. 2578-2581, 1992.
13. Stoppa R. Complications de la chirurgie herniaires. *J Chir* 1997, 134:158.
14. Schuster TG, Hollenbeck BK, Faerber J, Wolf JS Jr. Complications of ureteroscopy: analysis of predictive factors. *J Urol* 2001, 166:538.
15. Ostrzenski A, Ostrzenska KM. Bladder injury during laparoscopic surgery. *Obstet Gynecol Surv* 1998, 53:175.
16. Dalessandri KM, Bhojru S, Mulvihill SJ. Laparoscopic hernia repair and bladder injury. *JSL S* 2001, 5:175.
17. Hung MJ, Huang CH, Chou MM, Liu FS, Ho ES. Ultrasonic diagnosis of ureteral injury after laparoscopically-assisted vaginal hysterectomy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000, 16:279.
18. Sigman M, Howards SS. *Male infertility*. In: Walsh PC, Retik A, Stamey T, Vaughan ED. *Campbell's Urology*, 6th ed., Philadelphia: WB Saunders, p. 662, 1992.

ABSTRACT

Genitourinary Complications of Pelvic and Inguinal Hernia Surgery

Objective: Complications may be encountered during pelvic and inguinal hernia surgery, among them iatrogenic urogenital lesions. The objective of this study is to report on our experience in the management of genitourinary complications of pelvic and inguinal hernia surgery. **Patients and Methods:** This retrospective study evaluates the genitourinary complications encountered in 15 patients (10 males and 5 females with a mean age of 35.5 years) operated on at our institution between January 1, 1997 and December 31, 2001. They had undergone the following operations: laparotomy for inguinal hernia repair (n=8), volvulus of the sigmoid colon (n=1), rectal occlusive cancer (n=1), uterine rupture

(n=1), tubo-ovarian abscess (n=1) and uterine fibroma (n=3). **Results:** The urinary complications encountered were the following: ureteral injuries (n=7), bladder injuries (n=6) and testicular atrophy (n=2). Six urinary lesions were recognized preoperatively while seven were misdiagnosed and generated postoperative peritonitis. Testicular atrophy occurred after inguinal hernia repair. The treatment modalities applied were uretero-ureteric anastomosis (n=6), ureteric reimplantation (n=1), cystorrhaphy (n=6) and orchidectomy (n=2). There was no morbidity from re-operation. The patient who had undergone emergency laparotomy for occlusion of rectal cancer died on the 12th postoperative day. **Conclusion:** Prevention of genito-urinary complications of pelvic and inguinal hernia surgery can be best achieved by well-trained surgeons using well-tried operative techniques.

Tirés-à-part:

Docteur Koffi DJE
01 BP 5685
Abidjan 01
Côte d'Ivoire

dje_koff@yahoo.fr