

# LES COMPLICATIONS URETERALES DE LA COELIO-CHIRURGIE EN GYNECOLOGIE CAS CLINIQUE ET REVUE DE LA LITTERATURE

S. BOUGHIZANE\*, L. SEBRI\*, N. HADDAD\*\*, M. MALEK\*, R. KACEM\*, M. BIBI\*,  
F. MOSBAH\*\* ET H. KHAIRI\*

*Service de Gynécologie Obstétrique, CHU Farhat Hached\* et Service d'Urologie, CHU Sahloul\*\*,  
Sousse, Tunisie*

## INTRODUCTION

La coelioscopie a évolué ces deux dernières décennies d'un simple examen diagnostique à la réalisation de gestes chirurgicaux de complexité croissante. Le risque de plaies viscérales a augmenté en conséquence.

L'incidence des traumatismes de l'uretère suite à une chirurgie gynécologique coelioscopique varie de 0,02 à 0,2%<sup>1</sup>. Dans la majorité des cas c'est l'uretère terminal qui est affecté.

Nous rapportons un cas de traumatisme urétéral. A la lumière d'une revue de la littérature, on insistera sur les éléments du diagnostic pouvant faire suspecter cette complication, les moyens thérapeutiques et surtout sa prévention.

## OBSERVATION

Il s'agit d'une patiente âgée de 34 ans qui a consulté pour des douleurs pelviennes aiguës en rapport avec un kyste ovarien droit uniloculaire. La coelioscopie pratiquée en dehors de notre centre avait permis une détorsion, et une annexectomie a été jugée nécessaire vu l'étendue des lésions ischémiques. Quatre semaines après l'intervention, la patiente a présenté des douleurs pelviennes latéralisées à droite, de plus en plus intenses, associées à un état fébrile.

L'échographie pelvienne avait montré une volumineuse collection abdomino-pelvienne échogène avec une importante hydronéphrose droite. L'urographie intraveineuse a montré une image d'arrêt au niveau de la portion distale de l'uretère pelvien droit avec une importante dilatation urétéro-pyélocalicielle et réduction du parenchyme rénale sans extravasation

du produit de contraste. La scintigraphie rénale au DMSA a montré un rein droit peu fonctionnel.

La laparotomie a objectivé une péritonite purulente avec présence de fausses membranes et d'un magma adhérentiel pelvien.

On a pratiqué une toilette abondante avec libération des adhérences.

Une néphrectomie a été décidée vu le blindage pelvien et l'impossibilité d'accéder à l'uretère pelvien.

## DISCUSSION

Les traumatismes de l'uretère compliquent 0,5 à 2,5 % des interventions gynécologiques. La fréquence des lésions urétérales provoquées par la chirurgie gynécologique irait toutefois en diminuant<sup>2</sup>, n'atteignant que 0,025%<sup>2</sup> à 0,4%<sup>3</sup> de l'ensemble des interventions gynécologiques et 0,22% des hystérectomies abdominales<sup>2</sup>.

Ces publications n'intègrent cependant pas la diffusion grandissante de la chirurgie laparoscopique, pour laquelle les publications de complications urétérales sont encore peu nombreuses<sup>4-7</sup>, alors que leur fréquence irait en augmentant<sup>8</sup>.

Les premiers cas de plaies urétérales lors de la coelioscopie ont été rapportés en 1990 par Grainger et coll.<sup>1</sup>. La plupart étaient secondaires à une stérilisation tubaire à la mono-polaire. Plus récemment, celles compliquant le traitement coelio-chirurgical de l'endométriose, les hystérectomies vaginales coelio-assistées et les colpo-suspensions vésicales rétro-pubienne coelioscopiques ont été décrites<sup>9,10</sup> (Tableau N° 1).

Tableau N° 1: Taux des complications urétérales au cours des interventions coelioscopiques gynécologiques

Série	Tamussino et coll. <sup>11</sup>	Saidi et coll. <sup>9</sup>	Liu et Paek <sup>12</sup>	Meikle et coll. <sup>13</sup>	Harkki-Siren et coll. <sup>14</sup>	Querleu et coll. <sup>15</sup>
Nombre de patients	790	953	107	2273	1165	8280
<u>Intervention</u>						
- Annexeomie	0	3	-	-	-	0
- Hystérectomie	4	0,2	-	0,26	1,2	0,01
Colpo suspension rétro-pubienne (Burch)	0	0	0,1	-	-	0

La pathogénie des lésions urétérales peut être classée en deux catégories:

- \* *D'une part les lésions traumatiques:* de rares cas de plaies urétérales ont été signalées pouvant survenir, soit par réflexion du laser-CO<sub>2</sub> sur un instrument métallique<sup>14</sup> ou bien par section partielle ou complète surtout par les agrafes linéaires endoscopiques automatiques<sup>9,10</sup>.
- \* *D'autre part les sténoses* qui peuvent survenir par coagulation, ou par dévascularisation. Cependant, l'effet néfaste de l'électrocoagulation est incriminé dans 58 à 80% des traumatismes urétéraux<sup>11,14,16</sup>, cet effet serait à l'origine du dommage thermique et de la nécrose retardée de la paroi urétérale.

Les lésions urétérales surviennent surtout lors du temps utérin au cours des hystérectomies coelio-assistées<sup>9,10,17,18</sup>. Dix-huit des dix-neuf complications urétérales rapportées par Deprest et coll.<sup>19</sup> sont survenues lors des hystérectomies coelio-assistées type 3 et 4 selon la classification de Munro<sup>20</sup>.

De même Kadar et Lemmerling<sup>18</sup> signalent deux fistules urétéro vaginales consécutives à des hystérectomies coelio-assistées type 4 qui comportent une dissection laparoscopique du ligament cardinal.

Sur une série de 313 hystérectomies laparoscopiques, Chapron et coll. rapportent une seule complication urétérale (fistule urétéro vaginale) survenue dans un contexte d'endométriose<sup>16</sup>.

Saidi et coll. mettent en cause plutôt la chirurgie annexielle, en effet sur une série de 102 annexectomies per coelioscopiques, sont survenues 3 plaies urétérales (3%) contre un cas de ligature urétérale (0,2%) sur un total de 489 hystérectomies coelio- assistées<sup>9</sup>.

Cependant la comparaison du risque de complications urétérales est difficile d'une série à l'autre vu le nombre de patientes souvent limité, ainsi que de l'expérience coelio-chirurgicale des praticiens qui est très variable.

Des études prospectives randomisées n'ont pas trouvé de différence significative entre les taux de complications urétérales que l'hystérectomie ait été réalisée par voie coelio-scopique, par laparotomie ou par voie vaginale<sup>14,21</sup>.

Le diagnostic de la lésion urétérale au cours de l'intervention causale est souvent difficile. Elle n'est possible que dans 15% des cas selon Tostain<sup>22</sup>, au moindre doute une injection de bleu de méthylène ou d'indigo carmin peut être utile.

Généralement la plaie urétérale se révèle peu de temps après l'intervention (24h à 7 jours), rarement le diagnostic a été porté entre 2 et 4 semaines après l'intervention<sup>16</sup>. Les symptômes sont principalement la douleur lombaire et/ou hypogastrique, les troubles gastro intestinaux et fièvre. Ils manquent alors de spécificité<sup>2,23</sup>.

Une élévation de la créatinine sanguine doit être interprétée avec prudence.

L'imagerie est une étape essentielle du diagnostic. L'échographie rénale constitue un test de dépistage précoce d'une éventuelle souffrance rénale, elle permet de rechercher une éventuelle dilatation rénale, dont on doit souligner qu'elle n'est pas obligatoire au début.

Gautier suggère de réaliser systématiquement une échographie rénale un jour avant et quatre jours après chaque chirurgie laparoscopique exposant l'uretère à un risque lésionnel. L'augmentation de 12 mm ou plus de la dimension pyélocalicielle entre ces deux examens fait craindre un traumatisme urétéral majeur<sup>24</sup>.

En général, le diagnostic de plaie urétérale est fait lors d'une UIV qui est indispensable pour apprécier le degré et le niveau d'obstruction. Même en cas de fistule bien drainée il existe toujours au début une participation obstructive par urétérite sténosante<sup>23</sup>, et elle permet de déceler une éventuelle association lésionnelle congénitale ou acquise<sup>24</sup>. Sa réalisation systématique avant et après toute chirurgie pelvienne lourde est discutée<sup>25-27</sup>. La cystoscopie avec l'uretro-pylographie rétrograde (UPR) est un temps essentiel du bilan préopératoire; elle ne s'impose que si l'UIV ne met pas clairement en évidence la lésion. L'UPR peut enfin montrer un minime passage malgré un rein muet<sup>28</sup> et permettre alors le cathétérisme à visée thérapeutique. S'il existe un passage, le cathétérisme ne peut pas être immédiatement possible, mais le devenir secondairement<sup>29</sup>.

Le traitement doit être installé le plus rapidement possible. Masson suggère de tenter dans tous les cas un cathétérisme urétéral avec si possible la mise en place d'une sonde à demeure en double J pendant une durée d'au moins quatre semaines<sup>30</sup>. Cet artifice a permis d'obtenir des résultats satisfaisants à l'ablation de la sonde sans avoir recours à pratiquer une réimplantation. Le taux de succès est directement corrélé à la précocité thérapeutique<sup>30</sup>.

Dans les autres cas une intervention par laparotomie est indiquée et permettra soit de libérer l'uretère soit de le réimplanter si nécessaire. Ainsi plusieurs procédures ont été rapportées dans la littérature : réimplantation de l'uretère dans la vessie, résection-anastomose de l'uretère endommagé, urétérostomie trans-urétérale, interposition d'une anse entre l'uretère et la vessie etc.

Dowling insiste sur l'intérêt du drainage rénal permettant d'espérer la levée spontanée de l'obstacle (granulome inflammatoire, fil...); ainsi il rapporte une parfaite restitution de la perméabilité urétérale chez six patientes traitées par une simple néphrostomie pendant une durée de 40 à 80 jours. Des cas de section diathermique de sténoses urétérales sous urétéroscopie ont été décrits<sup>32</sup>.

Dans certains cas la réparation de l'uretère peut être effectuée par coelioscopie immédiatement après le diagnostic de plaie urétérale et ceci par la montée d'une endoprothèse urétérale; les bords de la lacération seront rapprochés par quelques points de mono-filament fin<sup>24</sup>.

La néphrectomie ne peut être envisagée que sur un rein en mauvais état, en étant certain de la valeur du rein controlatéral. Selon Campbell l'incidence de la néphrectomie passe de 32% en cas de diagnostic tardif à 4.5% si le diagnostic est porté précocement<sup>33</sup>.

Dans notre cas une néphrectomie a été réalisée, vu l'impossibilité d'accéder à la vessie et par crainte de léser l'autre rein en réalisant une anastomose avec l'uretère controlatéral. L'incidence de ces traumatismes peut être réduite, en identifiant l'emplacement de l'uretère à chaque étape de l'intervention pour pouvoir le ménager et respecter sa vascularisation<sup>7</sup>. Une vision panoramique en reculant l'optique du coelioscope est nécessaire de temps en temps.

Dans certaines circonstances l'uretère est particulièrement en danger: en présence d'endométriose, masse pelvienne ou lorsqu'il y a eu une dissection et cicatrisation rétro-péritonéale antérieure. Dans ces cas la montée de sonde urétérale a été proposée mais non approuvée par tous les auteurs. Ils avancent que le cathétérisme accroît la rigidité urétérale et réduit son jeu tout en le rendant vulnérable aux blessures<sup>34</sup>.

Plusieurs temps opératoires lors de la chirurgie endoscopique nécessitent une attention particulière. En effet lors des annexectomies l'uretère doit être identifié avant la section du ligament lombo-ovarien.

Lors des hystérectomies coelio-assistées l'uretère est menacé lors de la dissection et section du ligament cardinal en dessous des vaisseaux utérins et lors de la section des

ligaments utéro-sacrés. L'utilisation de la mono polaire doit être limitée dans ces cas. L'hydro dissection paraît une solution préventive séduisante.

En conclusion, la plaie urétérale est une complication sérieuse de la coelio chirurgie. Son incidence est en nette augmentation du fait de la fréquence de la complexité des interventions coelioscopiques avec le temps et de l'avènement des gestes sous péritonéaux.

La prévention reste la meilleure solution en respectant les manœuvres de sécurité et les différents temps de contrôle.

La réparation coelioscopique s'avère particulièrement intéressante réduisant ainsi le nombre de ré-interventions. Le pronostic de ces lésions est lié particulièrement à la précocité du diagnostic.

La chirurgie coelioscopique obéit à une gestuelle et une pratique maintenant bien standardisée et académique. Elle est ponctuée de manœuvres de sécurité et de temps de contrôle qu'il est indispensable de respecter dans leur intégralité: c'est à ce prix que baissera la morbidité du geste coelioscopique.

#### BIBLIOGRAPHIE

- Grainger DA, Soderstrom RM, Schiff SF, Glickman MG, DeCherney AH, Diamond MP. Ureteral injuries at laparoscopy: insight into diagnosis, management and prevention. *Obstet Gynecol* 1990, 75:839.
- Neuman M, Eidelman A, Langer R, Golan A, Bukovsky I, Caspi E. Iatrogenic injuries to the ureter during gynecologic and obstetric operations. *Surg Gynecol Obstet* 1991, 173:268.
- Goodno JA, Powers TW, Harris VD. Ureteral injury in gynecologic surgery: a ten-year review in a community hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1995, 172:1817.
- Cormio L. Ureteric injuries. Clinical and experimental studies. *Scand J Urol Nephrol* 1995, suppl. 1, 171:1.
- Demetriou D, Mauroy B, Querleu D, Dujardin P, Biserte J, Mazeman E. Le risque urétéral en coelio chirurgie. *Acta Urol Belg* 1992, 60:43.
- Kamprath S, Janitzky V, Noschel H, Schneider A. Laparoscopic management of ureteral lesion in Schauta-Stoeckel radical vaginal hysterectomy. *Zentralbl Gynaekol* 1996, 118:414.
- Maillet PJ, Pelle-Francoz D, Leriche A, Leclercq R, Demiaux C. Fistulas of upper urinary tract. Percutaneous management. *J Urol* 1987, 138:1382.
- Assimos DG, Patterson LC, Taylor CL. Changing incidence and etiology of iatrogenic ureteral injuries. *J Urol* 1994, 152:2240.
- Saidi MH, Sadler RK, Vancaillie TG, Akright BD, Farhart SA, White AJ. Diagnosis and management of serious urinary complications after major operative laparoscopy. *Obstet Gynecol* 1996, 87:272.
- Woodland MB. Ureter injury during laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy with the endoscopic linear stapler. *Am J Obstet Gynecol* 1992, 167:756.
- Tamussino KF, Lang PF, Breinl E. Ureteral complications with operative gynecologic laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 1998, 178:967.
- Liu CY, Paek W. Laparoscopic retropubic colposuspension (Burch procedure). *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1993, 1:31.
- Meikle SF, Nugent EW, Orleans S. Complications and recovery from laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy compared with abdominal and vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1997, 89:304.
- Harkki-Siren P, Sjoberg J, Makinen J *et al.* Finnish national register of laparoscopic hysterectomies: a review and complications of 1165 operations. *Am J Obstet Gynecol* 1997, 176:118.
- Querleu D, Chapron C, Chevallier L, Bruhat MA. Complication of gynaecological laparoscopic surgery: a French multicenter collaborative study. *N Engl J Med* 1993, 328:1355.
- Chapron CH, Dubuisson JB, Ansquer Y, Fernandez B. Hystérectomies totales pour pathologies bénignes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1998, 27:55.
- Gupta NP, Talwar M. Uretero-vaginal fistula following laparoscopic assisted vaginal hysterectomy. A case report with review of literature. *Int Urogynecol J* 1996, 7:231.
- Kadar N, Lemmerling L. Urinary tract injuries during laparoscopically assisted hysterectomy: causes and prevention. *Am J Obstet Gynecol* 1994, 170:47.
- Deprest JA, Munro MG, Koninckx PR. Review of laparoscopic hysterectomy. *Zentralbl Gynaekol* 1995, 117:641.
- Munro MG, Parker WH. A classification system for laparoscopic hysterectomy. *Obstet Gynaecol* 1993, 82:624.
- Olsson JH, Ellstrom M, Hahlin M. A randomised prospective trial comparing laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Br J Obstet Gynecol* 1996, 103:345.
- Tostain J. Les lésions urétéro-vésicales après chirurgie gynécologique: intérêt du diagnostic

- précoce. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1992, 21:519.
23. Nezhat C, Nezhat F. Laparoscopic repair of ureter resected during operative laparoscopy. *Obstet Gynecol* 1992, 80:543.
  24. Gautier C, Gilliaux PH, Vanderick G, De Muylder E. Dépistage précoce du traumatisme urétéral associé à l'hystérectomie. Etude échographique prospective. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1987, 16:69.
  25. Oh BR, Kwon DD, Park KS, Ryu SB, Park YI, Presti JC Jr. Late presentation of ureteral injury after laparoscopic surgery. *Obstet Gynecol* 2000, 95:337.
  26. Bennani S. Fistules urétéro vaginales à propos de 17 cas. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1996, 25:56.
  27. Piscitelli JT, Simel DL, Addison WA. Who should have intravenous pyelogram before hysterectomy for benign diseases? *Obstet Gynecol* 1987, 69:56.
  28. Razvi HA, Denstedt JD. Endoscopic management of ureteral injury after cesarean section. *J Endourol* 1994, 8:345.
  29. Mann WJ, Arato M, Patsner B, Stone M. Ureteral injuries in an obstetric and gynaecology training program. Etiology and management. *Obstet Gynecol* 1988, 72:82.
  30. Masson FN, Pouly JL, Canis M et al. Laparoscopic hysterectomy. A series of 318 consecutive cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1996, 25:340.
  31. Gigabhoy S, Kiely D. Ureteric obstruction by ligature treated by endoscopic diathermy. *Br J Urol* 1991, 67:66.
  32. Dowling RA, Corriere JN Jr., Sandler CM. Iatrogenic ureteral injury. *J Urol* 1986, 135:912.
  33. Campbell EW Jr, Filderman PS, Jacobs SC. Ureteral injury due to blunt and penetrating trauma. *Urology* 1992, 40:216.
  34. Guerriero GW. Ureteral injury. *Urol Clin North Am* 1989, 16:237.

**Tirés à part:**

Dr. S. Boughizane  
 Service de Gynécologie Obstétrique  
 Hôpital Farhat Hached  
 Sousse  
 Tunisie

E-mail: sboughizane@webmails.com