

Résultats carcinologiques de la néphrourectomie laparoscopique pour tumeur urothéliale de la voie excrétrice

Elmostafa LOKMANE, Kamel CHABCHOUB, Muheddine KHODARI, Jihad EL HAJJ, Philippe DANJOU.

Service Urologie, Centre hospitalier Dr Schaffner, Lens, France

RESUME

But : Rapporter notre expérience de néphrourectomie (NUT) laparoscopique et confronter nos résultats carcinologiques avec ceux de la littérature.

Patients et méthode : Entre 1997 et 2005, 15 NUT par voie laparoscopique ont été réalisées par 2 chirurgiens, chez 12 hommes et 3 femmes pour tumeur urothéliale de la voie excrétrice supérieure. L'âge moyen des patients a été de 66 ans. Trois à cinq trocars ont été utilisés en fonction des constatations peropératoires permettant de respecter les impératifs carcinologiques : contrôle premier du pédicule rénal avant tout contact avec la tumeur, dissection dans le plan de la néphrectomie élargie. La pièce opératoire a été extraite dans un sac hermétique par une mini laparotomie sous ombilicale qui a permis l'urétérectomie pelvienne et l'ablation de la collerette vésicale.

Résultats : La durée opératoire moyenne a été de 210 min. L'intervention a été convertie en lombolaparotomie chez 3 patients. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 13 jours. Le stade anatomopathologique définitif retrouvait 8 tumeurs infiltrantes (pT2-pT3), 4 tumeurs superficielles (pTa-pT1), 2 CIS et une tumeur bénigne.

Deux patient sont décédés dont un suite à une évolution locorégionale de la maladie. Le recul moyen a été de 41 mois (12-96 mois).

Conclusion : La NUT laparoscopique pour tumeur urothéliale de la voie excrétrice supérieure est une technique encore en évaluation indiquée dans des cas sélectionnés. Les résultats carcinologiques dépendent au delà de la sélection des patients qui reste difficile en préopératoire, du respect des principes de cette chirurgie.

Mots clés : rein, cancer, urothéliale, néphrourectomie, laparoscopique.

Niveau de preuve : 5

Le traitement standard des tumeurs urothéliales de la voie excrétrice supérieure (TVES) est la néphrourectomie (NUT) avec excision d'une collerette vésicale. Si la néphrectomie laparoscopique pour lésion bénigne ou maligne s'est progressivement imposée [1-3], la NUT s'est développée, depuis la première pratiquée aux USA par CLAYMAN en 1991 [4], de façon plus lente [2, 5]. Ceci est expliqué par la rareté des TVES : 2 cas par 100 000 habitants par an [6], la difficulté de l'intervention et la controverse autour de ses risques carcinologiques.

Le but de ce travail est d'évaluer les résultats carcinologiques de notre série et les confronter à ceux de la littérature.

PATIENTS ET METHODE

Etude rétrospective d'une série de 15 patients ; 12 hommes et 3 femmes, ayant eu une NUT laparoscopique et opérés par deux chirurgiens entre 1997 et 2005. L'âge moyen a été de 66 ans (39 à 83 ans). Onze patients (73%) étaient âgés de plus de 60 ans avec des comorbidités cardiovasculaires dans 3 cas (HTA sévère, cardiopathie), broncho-pulmonaires dans 4 cas (silicose, tuberculose pulmonaire, cancer du poumon) et métaboliques dans 4 cas (diabète, syndrome d'apnée du sommeil appareillé, cirrhose, hyper cholestérolémie).

Des antécédents de tumeur urothéliale superficielle de vessie ont été notés chez 3 patients, associée à une tumeur de l'uretère pelvien droit dans un cas. Ce dernier patient avait bénéficié d'une urétréctomie segmentaire et réimplantation urétéro vésicale (Tableau 1).

La tumeur a été découverte lors d'une hématurie macroscopique totale dans 8 cas, de douleurs lombaires dans 4 cas et lors d'un bilan systématique de surveillance d'un carcinome urothélial de vessie dans 3 cas.

Le diagnostic a été posé sur les résultats de la cytologie urinaire et de l'uroscanner (Tableaux I et II). Dans 4 cas le doute diagnostique a imposé la réalisation d'une urétéroscopie rigide couplée à des biopsies.

L'abord laparoscopique pour NUT a été indiqué dans tous les cas après confirmation radiologique de l'absence d'infiltration tumorale et de localisations secondaires (scanner thoraco abdomino pelvien et scintigraphie osseuse).

Manuscrit reçu : juin 2006, accepté : octobre 2006

Adresse pour correspondance : Docteur Elmostafa Lokmane, Service Urologie, Centre Hospitalier Dr Schaffner, 99 route de la Bassé, BP 8, 62307 Lens Cedex

e-mail : mostafa.lokman@free.fr

Ref : LOKMANE E., CHABCHOUB K., KHODARI M., EL HAJJ J., DANJOU P. Prog. Urol., 2007, 17, 50-53

Tableau I. Evaluation préopératoire et résultats histologiques.

Patients (sexe/âge:ans)	Investigations pré opératoires				Résultats Post opératoires		
	Facteur de risque	Biopsie après urétéroscopie	Cytologie (Grade)	Siège de la tumeur (uroscanner)	Stade	Grade	Recul (ans)
M - 70	pT1 bas grade vessie et urètre	Carcinome urothélial	Bas	Uréterale pelvien	pT2	Haut	4
M - 57	Tabac (50 PA)	Carcinome urothélial	suspecte	Pyélocaliciel	pT3	Haut	DC 4 mois
M - 64	Tabac (45 PA)	Non	Haut	Pyélocaliciel	pT2	Haut	2
M - 39	Tabac (30 PA)	Carcinome urothélial	suspecte	Pyélocaliciel	Papillome bénin		6
F - 78	-	Non	Bas	Pyélo Urétérale	pT2	Haut	2
M - 47	CIS vessie	Dysplasie cellulaire	suspecte	Pyélo Urétérale		CIS	4
M - 44	-	Non	Bas	Pyélocalicielle	pT3	Bas	3
M - 69	-	Non	négative	Uréterale pelvien	pT1	Bas	5
M - 80	Tabac (20 PA), pT1 bas grade vessie	Non	négative	Uréterale pelvien	pTa	Bas	4
F - 83	Tabac (49 PA)	Non	suspecte	Uréterale pelvien	pT3	Haut	DC 2 ans
M - 76	-	Non	Bas	Pyélocaliciel	pT3	Bas	2
M - 74	Tabac (36 PA)	Non	Négative	Pyélocaliciel	pT1	Bas	8
F - 78	-	Non	Bas	Pyélocaliciel	pT1	Bas	3
M - 69	-	Non	suspecte	Pyélocaliciel	pT2	Haut	2
M - 66	PT1, CIS vessie	CIS	Haut	Pyélo Urétérale		CIS	1

Tableau II. Résultats de l'enquête radiologique.

Paramètres radiologiques		Nombre (cas/%)
Localisation de la lésion	Pyélocalicielle	8 (53,3)
	Uréteral pelvien	4 (26,6)
	Pyélocalicielle et urétérale	3 (20)
Signes radiologiques évocateurs	Lacune	8 (53,3)
	Masse tissulaire	5 (32,3)
	Amputation calicelle	2 (13,3)
	Epaississement pariétal	3 (19)
	Sténose	1 (6,75)

L'intervention a consisté en une NUT laparoscopique suivie d'une mini laparotomie médiane sous ombilicale pour le temps urétéral pelvien et vésical ainsi que l'extraction de la pièce.

Le premier temps a été la néphrectomie élargie laparoscopique réalisée en décubitus latéral non cambré, incliné à 45 degré. Le pneumopéritoine a été réalisé par ponction directe à l'aide de l'aiguille de Palmer au niveau ombilical ou dans l'hypochondre gauche dans 3 cas et par coelioscopie ouverte dans les autres cas. Trois trocars ont été mis constamment en para ombilical, fosse iliaque et hypochondre du même coté que la lésion. Un à deux trocars supplémentaires ont été utilisés (12 cas) pour améliorer l'exposition opératoire. Ils ont été placés au niveau du flanc et/ou en regard de la pointe de la 12ième cote homolatérale. Le deuxième temps a consisté en une mini laparotomie médiane sous ombilicale pour l'extraction de la pièce opératoire après urétérectomie et ablation d'une collerette vésicale.

Le suivi a été fait à 3 mois, à 6 mois puis tous les 6 mois pendant 2 ans, tous les ans pendant 5 ans et tous les 2 ans à vie. Le bilan radiologique, réalisé tous les six mois, a comporté un scanner thoraco-abdomino-pelvien. La cystoscopie et la cytologie urinaire ont été réalisées à trois mois puis tous les six mois.

L'évaluation de la survie a été réalisée par la méthode de Kaplan Meier.

RÉSULTATS

Le temps opératoire moyen a été de 210 min (180 à 240 min). La laparoscopie a été menée avec succès chez 12 patients (80%). Dans trois cas, la procédure a été convertie en lombo-laparotomie (20%) à cause d'un pneumothorax suite à une brèche diaphragmatique par la pince d'exposition (1 cas), d'une plaie veineuse (1 cas) et d'une dissection impossible du pédicule entouré par un bloc d'adénopathie (1 cas).

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 13 jours (5 à 30 jours). Les suites ont été émaillées par une décompensation cardiorespiratoire chez 3 patients et métabolique (diabète) chez 3 autres patients. Un patient a été repris pour la réparation d'une éviscération sur l'incision sous ombilicale, survenue lors d'efforts de toux.

La tumeur a été infiltrante dans 8 cas (53,3%) : pT3 (4 cas) et pT2 (4 cas) et superficielle dans 4 cas. Un carcinome in situ a été retrouvé dans 2 cas et un papillome bénin dans un cas (Tableau I).

La tumeur a été classée haut grade dans 6 cas et bas grade dans 6 autres cas. Tous les patients ont été classés N0 M0 sauf un (N+ M0).

Le recul moyen a été de 41 mois (12 à 96 mois). La mortalité a été de 13,3% (2 cas). Un patient (pT3 N+ M0) est décédé 4 mois après l'intervention et un deuxième patient (pT3 N0 M0) est décédé après 2 ans. Tous les deux ont eu des récurrences de la maladie ; au niveau de la loge de néphrectomie avec extension rétro péritonéale étendue dans le premier cas et au niveau du rein controlatéral dans l'autre cas. Aucune greffe tumorale au niveau des orifices des trocars n'a été notée.

En outre, deux patients ont développé une tumeur vésicale infiltrante qui a nécessité une cystoprostatectomie totale avec dérivation type Bricker. Deux autres patients ont présenté une tumeur superficielle de vessie associée à un cancer de prostate traité par hormonothérapie.

La survie sans récurrence extra vésicale à 5 ans a été de 86%. Dans le groupe des tumeurs infiltrantes, elle a été de 75% à 2 ans (Figures 1 et 2).

DISCUSSION

Les avantages de la laparoscopie pour la pathologie rénale bénigne ont été bien établis par plusieurs études comparatives ayant montré une réduction significative de la morbidité post-opératoire [7-9]. En revanche, concernant la chirurgie pour cancer, ces avantages peuvent être contrebalancés par la longueur du temps opératoire, les difficultés techniques, le surcoût ou encore l'hypothèse de risques carcinologiques ; tels que les métastases sur sites de trocars ou les récurrences locales [1, 9, 10]. La controverse est plus importante quand il s'agit des TVES [8, 9].

Dans notre série, la morbidité post opératoire a été grevée par l'importance des comorbidités cardiorespiratoires et métaboliques.

Le traitement de référence des TVES localisées demeure la NUT à ciel ouvert [11, 12]. En parallèle, les techniques endoscopiques conservatrices de principe sont en cours d'évaluation pour les tumeurs superficielles de bas grade [11]. Une telle technique aurait pu être intéressante dans le cas du papillome bénin de notre série. Mais, il semble que cette technique est coûteuse, contraignante pour les patients et non dénuée de risque d'extension tumorale.

La diffusion métastatique spécifique à la laparoscopie a été bien étudiée en chirurgie gynécologique et digestive et est marquée par l'apparition de greffes néoplasiques sur les orifices de trocars [8, 10]. Elle est l'équivalent en chirurgie classique des implantations tumorales sur les orifices de drainage ou les cicatrices de laparotomie [10]. L'incidence de ces métastases sur sites de trocars n'est pas bien documentée et varie entre 0 et 10% [1]. Certains auteurs avancent la responsabilité du pneumopéritoine qui faciliterait la dissémination des cellules tumorales à l'intérieur de la cavité abdominale ou rétro péritonéale, ou encore la croissance cellulaire tumorale [13-16]. Le rôle potentiel du gaz utilisé lors des techniques laparoscopiques comme vecteur de tumeur n'a jamais été démontré [17]. Deux mécanismes peuvent être avancés ; une diffusion à partir d'une effraction de la tumeur lors de la dissection ou une diffusion par échappement urinaire lors de section ou rupture de la voie excrétrice. La récurrence loco-régionale enregistrée dans notre série a été en rapport avec une tumeur infiltrante (pT3 N+) sous stadifiée en préopératoire. La procédure laparoscopique a été par ailleurs convertie chez ce patient en laparotomie compte tenu de difficultés de dissection hilaire. Nous n'avons observé aucune métastase sur site de trocar. La plupart des experts s'accordent sur le fait que le risque est essentiellement lié à la manipulation et surtout à l'effraction tumorale [13]. Ce risque ne serait pas plus important qu'en chirurgie classique à la condition d'une technique soignée évitant la manipulation directe de la tumeur [1, 5, 10, 17-19]. De ce fait, le risque spécifique à la NUT tient plus aux caractéristiques des TVES qu'à la voie d'abord. La finesse de la paroi urétérale ou pyélique, la difficulté d'évaluation pré-opératoire du stade d'infiltration tumorale, la possibilité de lésions de la séreuse au contact de la tumeur lors de la dissection sont autant d'éléments d'explication [20]. Ceci souligne encore une fois l'importance du respect des règles de la chirurgie carcinologique ; dissection première du pédicule, éviction de manipulation et d'effraction de la tumeur, extraction de celle-ci dans un sac hermétique et enfin exsufflation trocars en place. Des études comparatives rapportent un taux de survie sans récurrence à 3 ans au moins équivalent à celui de la chirurgie ouverte y compris pour les tumeurs infiltrantes [12, 18]. Ce taux est de 65 à 76% [12, 18]. Dans notre série, la survie à 5 ans sans récurrence extra vésicale est de 86%. Dans le groupe des tumeurs infiltrantes, elle est de 75% à 2 ans.

Probabilité de survie

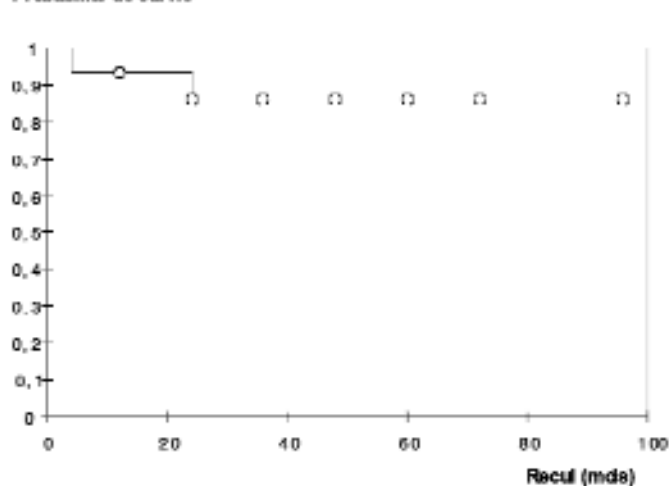


Figure 1. Taux de survie à 5 ans sans récurrence extra-vésicale.

Probabilité de survie

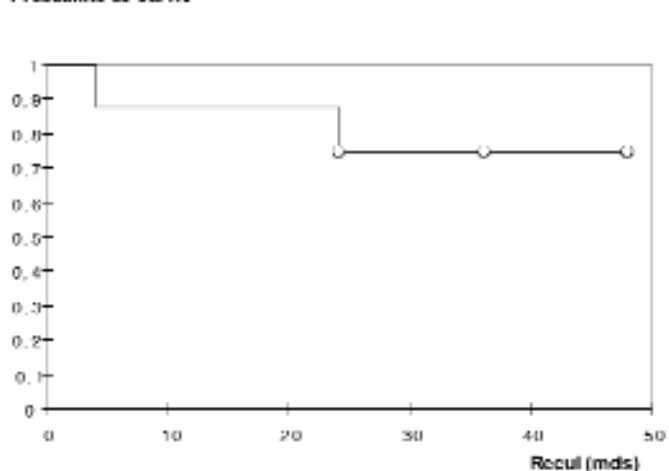


Figure 2. Taux de survie sans récurrence extra-vésicale à 2 ans dans le groupe des tumeurs infiltrantes.

CONCLUSION

La NUT laparoscopique pour tumeur urothéliale de la voie excrétrice supérieure est une technique encore en évaluation, indiquée dans des cas sélectionnés. Les résultats carcinologiques dépendent au delà de la sélection des patients qui reste difficile en préopératoire, du respect des principes de cette chirurgie. Des études randomisées comparatives avec un suivi au long terme permettraient de préciser la place de la laparoscopie dans le traitement des TVES.

REFERENCES

1. CICCIO A., SALOMON L., SAINT F., HOZNEK A., CHOPIN D., ABBOU C.C. : Chirurgie laparoscopique rétro péritonéale et risque carcinologique. Prog. Urol., 2001 ; 11 : 8-15.
2. SHALHAV A.L., PORTIS A.J., MCDUGALL E.M., PATEL M., CLAYMAN R.V. : Laparoscopic nephro-ureterectomy : A new standard for the surgical management of upper tract transitional cell cancer. Urol. Clin. North Am., 2000 ; 27 : 761-773.

3. MATIN S.F., GILL I.S. : Recurrence and survival following laparoscopic radical nephroureterectomy with various form of bladder cuff control. J. Urol., 2005 ; 173 : 395-400.
4. SHALHAV A.L., DUNN M.D., PORTIS A.J., ELBAHNASY A.M., MCDUGALL E.M., CLAYMAN R.V. : Laparoscopic nephro-urétérectomy for upper tract transitional cell cancer : the Washington university experience. J. Urol., 2000 ; 163 : 1100-1114.
5. ROUPRET M., ROZET F., SANDERSON K.M., LESUR G., ALMEIDA D., HARMON J. ET AL. : Place de la néphroureterectomie laparoscopique dans le traitement des carcinomes urothéliaux de la voie excrétrice urinaire supérieure. Prog. Urol., 2006 ; 16 : 413-417.
6. BISERTE J., MAZEMAN E. : Comment je traite une tumeur de la voie excrétrice supérieure ? Prog. Urol., 1996 ; 6 : 16-25.
7. EL FETTOUH H.A., RASSWEILER J.J., SCHULZE M., SALOMON L., ALLAN J., RAMAKUMAR S. ET AL. : Laparoscopic radical nephro-ureterectomy : Results of an international multicenter study. Eur. Urol., 2002 ; 42 : 447-452 .
8. SAVAGE S.J., GILL I.S. : Laparoscopic radical nephroureterectomy. J. Endourol., 2000 ; 14 : 859-864.
9. RASSWEILER J., SCHULZE M., MARRERO R., FREDE T. : Laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma : Is it better than open surgery ? Eur. Urol., 2004 ; 46 : 690-697
10. ROZENBERG H., BRUYERE F., ABDELKADER T., HUSSET A., HAMOURA H. : La néphrectomie sous coelioscopie par voie transpéritonéale. Prog. Urol., 1999 ; 9 : 1034-1038.
11. IRANI J., BERNARDINI S., BONNAL J.L., COLOBY P., COLOMBEL M., DAVIN J.L., ET AL. : Tumeurs urothéliales. Prog. Urol., 2004 ; 14 : 957-996.
12. TSUJIHATA M., NONOMURA N., TSUJIMURA A., YOSHIMURA K., MIYAGAWA Y., OKUYAMA A. : Laparoscopic nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma : comparison of laparoscopic and open surgery. Eur. Urol., 2006 ; 49 : 332-336.
13. MONDET F., BOYER C., ESTERNI J.P. : Dissémination métastatique précoce après néphro-urétérectomie pour tumeur de la voie excrétrice supérieure : quelle responsabilité de la coelioscopie ? Prog. Urol., 2004 ; 14 : 1203-1205.
14. GOEL A., HEMAL A.K., GUPTA N.P. : Retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy and nephro-ureterectomy and comparison with open surgery. World J. Urol., 2002 ; 20 : 219-23.
15. MCNEILL S.A., CHRISOFOU S., TOLLEY D. : The long term outcome after laparoscopic nephroureterectomy : a comparison with open nephroureterectomy. BJU Int., 2000 ; 86 : 619-623.
16. TAN B.J., DY J.S., CHIU P.Y., MATHURA S.A., OST M.C., KUSHNER L., ET AL. : Effects of pneumoperitoneal gases and pressures on transitional cell carcinoma adhesion, growth, apoptosis and necrosis : an in vitro study. J. Urol., 2005 ; 174 : 1463-1467.
17. MATIN S.F. : Radical laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma : current status. BJU Int. 2005 ; 95 : 68-74.
18. HATTORI R., YOSHINO Y., GOTOH M., KATOH M., KAMIHIRA O., ONO Y. : Laparoscopic nephroureterectomy for transitional cell carcinoma of renal pelvis and ureter : Nagoya experience. Urology 2006 ; 67 : 701-705.
19. TAN B.J., OST M.C., LEE B.R. : Laparoscopic nephroureterectomy with bladder-cuff resection: techniques and outcomes. J. Endourol., 2005 ; 19 : 664-676.
20. JABBOUR M.E., SMITH A.D. : Primary percutaneous approach to upper urinary tract transitional cell carcinoma . Urol. Clin. North Am., 2000 ; 27 : 739-750.

SUMMARY

Results of laparoscopic nephroureterectomy for transitional cell carcinoma

Objective : To report our experience of laparoscopic nephroureterectomy and to compare our results to those published in the literature.

Patients and method : Between 1997 and 2005, 15 laparoscopic nephroureterectomies were performed by 2 surgeons, in 12 men and 3 women for upper urinary tract transitional cell carcinoma. The mean age of the patients was 66 years. Three to five trocars were used depending on intraoperative findings in order to meet oncological imperatives: primary control of the renal pedicle before any contact with the tumour, dissection in the plane of the radical nephrectomy. The operative specimen was extracted in a sealed bag via an infraumbilical mini-laparotomy that allowed pelvic ureterectomy and resection of the bladder cuff.

Results : The mean operating time was 210 min. The procedure was converted to open lumbar laparotomy in 3 patients. The mean hospital stay was 13 days. The final histological stage showed 8 invasive tumours (pT2-pT3), 4 superficial tumours (pTa-pT1), 2 CIS and a benign tumour. Two patients died from local progression of the disease. The mean follow-up was 41 months (range: 12-96 months).

Conclusion : Laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma, still under evaluation, is indicated in selected cases. Apart from patient selection, which remains difficult preoperatively, the cancer control results depend on compliance with the principles of this surgery.

Key-Words : laparoscopy, radical nephroureterectomy, transitional cell carcinoma.