

SURRENALECTOMIE PAR ABORD COELIOSCOPIQUE: EXPERIENCE DU CENTRE HOSPITALIER DE CHAMBERY A PROPOS DE 12 CAS

R. SANI*, P. BOUCHET** ET A. ILLO*

Service de Chirurgie Générale, Hôpital National de Niamey, Niger et Service de Chirurgie Générale et Thoracique A3, Centre Hospitalier de Chambéry, France***

Objectif: La chirurgie de la glande surrénale par voie coelioscopique a permis de réduire la morbidité liée aux délabrements musculo-cutanés des voies d'abord classiques. Nous évaluons l'utilisation de cette technique dans le service de chirurgie générale et thoracique au centre hospitalier de Chambéry.

Patients et méthodes: Il s'agit d'une revue de dossiers de patients opérés de surrénalectomie par voie coelioscopique de 1996 à 2000. La série comportait 12 patients dont 8 femmes et 4 hommes. L'âge moyen était de 45 ans (extrêmes 26 et 69 ans). L'abord était transabdominal latéral selon la technique décrite par Gagner mais avec un décubitus partiel à 45°.

Résultats: La maladie surrénalienne en cause était un adénome de Conn dans 4 cas, un syndrome de Cushing chez 3 patients (dont une maladie de Cushing avec atteinte bilatérale), un phéochromocytome dans 3 cas et un incidentalome chez 2 patients. La

taille de la tumeur variait entre 1,8 et 9 cm. La durée opératoire se situe entre 70 et 135 minutes pour les surrénalectomies unilatérales et de 322 minutes pour la surrénalectomie bilatérale. Dans un cas (8,3%) il y'a eu une conversion en laparotomie pour dissection difficile et instabilité hémodynamique. La durée moyenne d'hospitalisation est de 5,4 jours (extrêmes 4 et 9 jours) pour la surrénalectomie unilatérale et de 13 jours pour la bilatérale due à l'initiation au traitement substitutif. Un patient (8,3 %) a eu une collection sérohématique de la loge de surrénalectomie traitée par antibiothérapie et antalgique. La mortalité a été nulle.

Conclusion: Cette expérience sur la surrénalectomie par abord coelioscopique est prometteuse et cette technique peut être utilisée pour le traitement des tumeurs dont la taille atteint 9 cm.

Mots Clés: laparoscopie, surrénalectomie, chirurgie minimale invasive

INTRODUCTION

La surrénale est une glande profonde dont l'accès et l'exérèse par voie chirurgicale antérieure transpéritonéale, postérieure et postéro-latérale nécessitant de larges incisions sont souvent sources de complications pariétales post-opératoires (abcès, hématome), de séquelles (douleurs cicatricielles ou éventration) et aussi de répercussions abdominales et respiratoires, d'autant plus qu'il s'agit souvent de patients obèses ou au terrain fragilisé avec des tares multi-viscérales. Les publications des débuts des années 1990¹⁻³ sur la réalisation de la surrénalectomie par coelioscopie ont montré des résultats prometteurs concernant le béné-

ficé sur la douleur, les suites simples et la réduction de la durée d'hospitalisation.

Cette étude a pour but de rapporter les premiers résultats de l'expérience de la surrénalectomie par voie coelioscopique à l'hôpital de Chambéry.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une revue de dossiers de patients hospitalisés au service de chirurgie générale et thoracique au centre hospitalier de Chambéry ayant subi une surrénalectomie par voie coelioscopie de 1996 à 2000. Un abord coe-

Tableau N° 1: Présentation des patients porteurs de tumeurs surrenaliennes au Centre Hospitalier de Chambéry

Patients	Age (ans)	Sexe	Diagnostic	Diamètre de la Tumeur	Côté
1	32	F	adénome sécrétant de Cushing	6 cm	G
2	38	F	adénome sécrétant de Cushing	4 cm	G
3	30	F	adénome sécrétant de Conn	5 cm	G
4	37	F	adénome sécrétant de Conn	1,8 cm	G
5	67	M	incidentalome	8 cm	D
6	69	F	adénome sécrétant de Conn	5 cm	G
7	60	M	phéochromocytome bénin sécrétant	4 cm	D
8	58	F	phéochromocytome bénin sécrétant	9 cm	G
9	39	F	maladie de Cushing	6 cm 8,5 cm	G D
10	26	M	phéochromocytome	3,3 cm	D
11	43	F	adénome de Conn	5,5 cm	D
12	50	M	Incidentalome	6 cm	G

lioscopique transabdominal a été proposé aux patients qui présentaient une tumeur surrenalienne uni ou bilatérale mesurant moins de 10 cm de grand diamètre, sans suspicion de malignité. En deçà de 4 cm, seules les tumeurs sécrétantes et symptomatiques ont été opérées. Les patients ayant déjà subi une laparotomie dans les antécédents susceptibles d'avoir entraîné des adhérences importantes ne sont pas inclus. Les variables suivantes ont été recherchées: âge, sexe, diagnostic préopératoire, taille de la tumeur, le côté de la tumeur, durée de l'anesthésie, durée de la chirurgie, complications peropératoires, mise en place d'un drainage, et le suivi post-opératoire.

La Technique

C'est celle décrite par Gagner¹⁻⁴, à laquelle nous apportons une seule modification au lieu que le patient soit placé en décubitus latéral strict, nous avons opté pour un décubitus latéral incomplet à 45°. Un billot est placé sous le flanc du côté opposé à la glande à opérer, la table est cassée de façon à élargir l'espace opératoire situé entre l'épine iliaque antéro-supérieure (EIAS) et le rebord costal inférieur. L'opérateur se place du côté de l'abdomen du patient et l'assistant du côté opposé. Le pneumopéritoine de 12 mmHg est créé par ponction à 2-3 travers de doigt au-dessous du rebord

costal sur la ligne axillaire antérieure par où sera introduit un trocart de 10 mm qui accueille l'optique pendant toute l'intervention. Deux trocarts de 5 et 10 mm sont introduits sur la ligne allant de l'ombilic à EIAS, et un 4^{ème} trocart sur la ligne axillaire postérieure au bord inférieur de la 12^{ème} côté. Deux optiques sont utilisées suivant les conditions anatomiques: 0° ou à 30°. Pour cette voie d'abord il existe plusieurs variantes dont décrite par Marescaux et coll.⁴.

La surrenalectomie droite: la glande est d'un accès direct, le lobe du foie a été libéré et rétracté en dedans, permettant une bonne exposition de la loge surrenalienne. La glande a été repérée au contact même du bord latéral ou de la face postéro-latérale de veine cave inférieure. L'intervention commence par l'incision du péritoine pariétal postérieur sous hépatique. La dissection est poursuivie sur la face latérale de la veine cave inférieure (VCI) pour rejoindre vers l'abouchement de la veine rénale droite, limite inférieure de la dissection. La dissection du bord droit de la VCI se porte en profondeur et vers le haut afin de retrouver la veine surrenalienne principale qui est libérée sur une largeur de 1 cm de façon à pouvoir appliquer facilement deux clips de chaque côté avant de la sectionner. L'étape suivante recherchera les pédicules artériels. La surrenale est séparée du rein et progressivement relevée

par une pince atraumatique permettant la coagulation passive.

La surrenalectomie gauche: la clé de cette technique réside dans la section du ligament spléno-pariétal permettant la bascule de la rate et de la queue du pancréas. Il n'est pas nécessaire de libérer l'angle colique. La section du ligament spléno-pariétal aux ciseaux coagulateurs est à 2 cm de la rate pour permettre sa mobilisation durant ce temps. Cette dissection remonte très haut jusqu'au pilier gauche du diaphragme, jusqu'à visualisation de la grande courbure de l'estomac. Cette manœuvre permet la bascule spontanée de la rate avec l'extrémité de la queue du pancréas vers la droite hors du champ opératoire. Il faut poursuivre la dissection de la queue du pancréas et de la veine splénique sur 5-7 cm afin de repérer et individualiser facilement la veine rénale qui sera disséquée sur sa face supérieure vers la gauche jusqu'à la découverte de la veine surrenalienne principale qui sera isolée, clipée et isolée. Le temps suivant recherchera le pédicule artériel et la dissection de la glande.

La glande est ensuite introduite dans un sac avant son extraction par un des orifices des trocarts de 10 mm, si besoin légèrement agrandi. Un drain aspiratif est laissé dans la loge de surrenalectomie.

RESULTATS

La série comportait 12 patients dont 8 femmes (66,7%) et 4 hommes (33,3%). L'âge moyen est de 45 ans (extrêmes 26-69 ans), le reste des renseignements sur les patients est représenté dans le tableau n°. 1.

Pour la surrenalectomie unilatérale, la durée moyenne est de 100 minutes environ pour l'acte chirurgical (extrêmes: 70 min et 135 min) et de 156 minutes pour l'anesthésie (extrêmes: 120 min et 187 min). Des difficultés de dissection ont concerné les patients n° 5 et 8. Il y a eu une conversion dans un cas (patient n° 10) pour dissection difficile, hémorragie et non contrôle de l'hypertension artérielle. La durée totale de l'acte chirurgical est de 204 minutes, et pour l'anesthésie elle est de 270 minutes. Pour la surrenalectomie bilatérale, la durée de l'acte chirurgicale est de 322 minutes et de 363 minutes pour l'anesthésie.

Le nombre de trocarts utilisé par patient était de 4 pour les surrenalectomies unilatérales

et 8 pour la bilatérale. Un drainage aspiratif de Redon a été mis en place chez 8 patients (66,7%).

La durée moyenne d'hospitalisation post-opératoire était de 5,4 jours (extrêmes: 4 et 9 jours) pour les surrenalectomies unilatérales, 14 jours pour la surrenalectomie bilatérale lié à l'initiation au traitement substitutif et de 11 jours pour le patient (n° 10) opéré par laparotomie. Le lever et l'alimentation était à J1 pour les patients n° 1,2,3,4,5,6,7,11; à J2 pour patients n° 8, 9 (surrenalectomie bilatérale) et n°12; à J4 pour le patient n° 10. Nous avons eu un seul cas (8,3%) d'épanchement sous hépatique (patient n° 9) qui a évolué favorablement sous surveillance et antibiothérapie (céphalosporine 3^{ème} génération), antalgique et anti-inflammatoire non stéroïdien. Pour le traitement antalgique post-opératoire seuls trois patients ont reçu des morphiniques à J0 (n° 8, 9 et 10), et le reste des patients ont reçu des antalgiques type paracétamol et anti-inflammatoires non stéroïdiens.

DISCUSSION

Voie d'abord

Gagner^{1,3} a eu le mérite d'avoir montré que le décubitus latéral est la position idéale pour la surrenalectomie par coelioscopie; cette position donne une bonne exposition du champ opératoire. Le principal inconvénient c'est dans les surrenalectomies bilatérales ou il faut procéder au changement de position du malade ce qui a considérablement augmenté le temps opératoire^{4,5}. Dans notre expérience, la modification qui a été apporté sur la technique de Gagner concerne le décubitus latéral strict, car à 45° aussi les conditions d'exposition de la glande sont excellentes, et Chapuis et al.³ dans leur série (1995) ont réalisé les surrenalectomies en optant le décubitus partiel. La voie transpéritonéale en décubitus dorsal décrite par Fernandes-Cruz (cité par Marescaux⁴) et par Chapuis (1997)² présente de nombreux inconvénients : Nombre important de trocarts, dissection difficile du colon et du pancréas à gauche, et l'abord de la veine principale de la surrenale est malaisé par sa situation rétro cave à droite. Pour ce qui concerne l'abord postérieur par voie rétro péritonéale avec le patient installé en décubitus latéral, son avantage résiderait en l'absence d'ouverture péritonéale et de brides cicatricielles intra-abdominales. Cet abord permet aussi

d'intervenir chez des patients ayant des antécédents abdominaux susceptibles d'avoir entraîné des adhérences importantes. Il possède quelques inconvénients: risque de faire une brèche péritonéale d'où reconversion, la vision, l'espace de mouvement et de dissection sont limités; les trocarts sont très rapprochés, entraînant une gêne par contact entre les instruments et aussi la difficulté de contrôler les hémorragies⁴. L'abord postérieur en décubitus ventral est préconisé pour les surrenalectomies bilatérales.^{2,3} La comparaison entre les deux voies est assez difficile car il y a peu d'articles sur la même équipe qui réalise à la fois l'approche latérale selon Gagner et postérieure par lomboscopie. Duh⁶ qui a l'expérience des deux approches propose l'abord postérieur avec décubitus ventral pour tumeur bilatérale ne dépassant pas 6 cm de diamètre et l'abord latéral pour les tumeurs unilatérales.

Les indications

Dans notre série, ce sont des tumeurs pour lesquelles le bilan préopératoire a montré a priori qu'il s'agit de tumeur bénigne. L'abord coelioscopique pour tumeur maligne est à ce jour controversé: En effet le caractère malin d'une tumeur avec le risque de dissémination néoplasique pendant l'abord coelioscopique (effraction de la capsule) fait que ce type de tumeur nous semble une contre-indication. Dans l'enquête multicentrique de l'Association Française de Chirurgie Endocrinienne⁷, le risque de récidives locales est de 32% après effraction de la capsule. Pour Marescaux en cas de cancer surrénalien le bénéfice de l'abord coelioscopique doit être mis en balance avec le risque de dissémination néoplasique^{4,8}. Le cas particulier du phéochromocytome était longtemps discuté du fait du risque cardiovasculaire peropératoire. Des études récentes ont montré qu'avec une préparation préopératoire et peropératoire médicamenteuses, ce risque ne semble pas supérieur à celui de la laparotomie, mais la dissection par voie coelioscopique doit rester fidèle au principe de la ligature première du pédicule veineux principal⁴. Hamoir et al.⁹ ont dans leur étude confirmé l'efficacité des inhibiteurs calciques pour stabiliser l'hémodynamique, dès lors que l'anesthésiste anticipe les décharges hormonales et adapter de façon prévisionnelle les doses de nicardipine. Trois moments furent spécifiquement associés à une décharge catécholaminergique: induction de l'anesthésie, création du pneumopéritoine et la manipulation de la glande tumorale. La perfusion d'inhibiteur

calcique est interrompue dès la ligature de la veine surrénalienne, la pièce est extraite dans un sac de façon systématique pour éviter les décharges par voie péritonéale. Dans notre série la conversion a concerné un phéochromocytome pour lequel malgré l'usage de doses maximales d'inhibiteurs calciques persiste l'instabilité tensionnelle.

La taille de la tumeur peut constituer un obstacle à la dissection; pour la plupart des auteurs dont Marescaux et coll.⁴ et Pisanu et coll.¹⁰ les indications idéales seraient des petites tumeurs d'une taille inférieure à 7 cm. Dans notre série quelques tumeurs ont un diamètre supérieur ou égal à 7 cm. Dans certaines études il a été réalisé des surrenalectomies pour des tumeurs de plus de 7 cm et Gagner a décrit une surrenalectomie pour des tumeurs de 15 cm de diamètre^{1,4,11}. Cet obstacle de la taille est en train d'être dépassé avec l'expérience et la performance du matériel. Dans notre étude le critère de la taille a tenu compte des recommandations des différents auteurs et c'est pour cela nous n'avons pas proposé de coelioscopie pour des grosses tumeurs dépassant 10 cm. Pour les incidentalomes dans notre série nous avons noté deux qui sont des hyperplasies diffuses non sécrétantes bénignes dont la taille est supérieure à 6 cm. Leur exérèse se justifie pour des tumeurs supérieures à 5 cm, est discutable entre 3 et 5 cm et est non indiqué pour les incidentalomes inférieurs à 3 cm et dont la taille reste stable lors des scanners successifs^{4,6}.

Le temps opératoire

Le temps opératoire médian est de 100 minutes dans notre étude. Dans les séries parisiennes^{2,3} le temps moyen est de 144 min. pour toutes les voies confondues (laparoscopie et lomboscopie) dans la surrenalectomie unilatérale et 266 min. pour la bilatérale. Dans la série de Gagner¹ la durée varie de 138 min. pour les surrenalectomies unilatérales à 318 min. pour les bilatérales au début d'expérience. Pour Giger et al.¹² ce temps est de 74 min. pour l'abord transpéritonéal, 114 min. pour le retropéritonéal et 223 min. pour la surrenalectomie bilatérale. Cette durée opératoire a tendance à diminuer avec l'expérience. Tous ces auteurs proposent aux chirurgiens de se fixer un temps limite raisonnable de dissection coelioscopique. Les principales causes de conversion sont la dissection difficile et l'hémorragie. Dans notre série le taux de conversion est 8,3%, ce seul cas de

conversion concernait un phéochromocytome sécrétant de 3,3 cm de diamètre qui avait entraîné des instabilités hémodynamiques et des difficultés de dissection; ce taux varie de 0 à 14 % dans la littérature^{1-3,6,10} et est plus élevé dans les abords rétropéritonéaux, selon Chapuis 31% contre 10,4%^{2,3}. Dans une étude comparative entre la coelioscopie et la chirurgie classique Brunt et al.¹³ ont trouvé un temps plus élevé en coelioscopie, 200 min. contre 140 min.; mais pour les pertes sanguines elles sont moins importantes en laparoscopie (100 ml en moyenne contre 400 ml).

Le postopératoire

La durée postopératoire pour motif chirurgicale a considérablement diminué. Dans notre série la durée moyenne d'hospitalisation postopératoire était de 5,4 jours (extrêmes: 4 et 9 jours) pour les surrenalectomies unilatérales, ce qui est comparable aux rapports d'autres auteurs: deux jours de moyenne (1 à 7 jours) selon Staren et Prinz¹⁴, quatre jours de moyenne (3 à 7 jours) selon Chapuis et coll.² et 4,9 jours selon Pisanu et al.¹⁰. Certains patients voient leur durée d'hospitalisation augmentée pour des motifs médicaux telle que l'initiation et la surveillance du traitement cortisolique substitutif par voie parentérale puis entérale.

Les complications postopératoires se constituant d'hémorragie, abcès de la loge surrenalienne, abcès de paroi et pancréatite varient de 4 à 24% dans la littérature; dans notre étude il n'a été observé qu'un cas de collection de la loge surrenalienne qui a été traité médicalement. Brunt et al.¹³ rapportent l'usage des antalgiques type morphinique 15,9 mg en moyenne pour la coelioscopie et de 142 mg pour la chirurgie classique

En conclusion, la surrenalectomie par coelioscopie fait partie de l'arsenal dans le traitement des tumeurs surrenaliennes. Cette méthode nous a permis de traiter consécutivement 12 patients, dont seul un cas ayant fait l'objet d'une conversion. L'obstacle de la taille devrait être franchi avec l'expérience du chirurgien et la performance du matériel. La prudence est conseillée en cas de tumeur maligne

car le recul est insuffisant pour pouvoir apprécier cette indication.

BIBLIOGRAPHIE

1. Gagner M, Lacroix A, Prinz RA *et al.* Early experience with laparoscopic approach for adrenalectomy. *Surgery* 1993, 114:1120.
2. Chapuis Y, Chastanet B, Duclos JM *et al.* Surrenalectomie par laparoscopie et lomboscopie, expérience parisienne. *Chirurgie* 1997, 122:106.
3. Chapuis Y, Maignien B, Abboud B. Surrenalectomies sous coelioscopie, expérience de 25 interventions. *Presse Méd* 1995, 24:845.
4. Marescaux J, Mutter D, Proye C. Technique de surrenalectomie par voie coelioscopique transabdominale latérale. *Le Journal de Coelio-Chirurgie* 1997, 21:14.
5. Marmorale C, Scibé R, Siquini W, Toccaliti A, Mantero F, Huscher CGS. Surrenalectomie laparoscopique bilatérale pour phéochromocytome chez une patiente avec un syndrome NEM IIa. *Journal de Coelio-Chirurgie* 1998, 27.
6. Duh QY, Siperstein AE, Clark OH *et al.* Laparoscopic adrenalectomy. Comparison of the lateral and posterior approaches. *Arch Surg* 1996, 131:870.
7. Chapuis Y, Peix JL. Chirurgie des glandes surrenales. Rapport du 96^{ème} congrès français de chirurgie (AFC). Paris: Edition Arnette, 1994.
8. Sturgeon C, Kebebew E. Laparoscopic adrenalectomy for malignancy. *Surg Clin North Am* 2004, 84:755.
9. Hamoir E, Meurisse M, Joris J. Exérèse coelioscopique des phéochromocytomes. Etude détaillée des modifications hémodynamiques peropératoires. *Lyon Chir* 1995, 91:515.
10. Pisanu A, Cois A, Montisci A, Uccheddu A. Current indications for laparoscopic adrenalectomy in the era of minimally invasive surgery. *Chir Ital* 2004, 56:313.
11. Prinz RA. A comparison of laparoscopic and open adrenalectomy. *Arch Surg* 1995, 130:489.
12. Giger U, Vonlanthen R, Michel JM, Krahenbuhl L. Trans- and retroperitoneal endoscopic adrenalectomy: experience in 26 consecutive adrenalectomies. *Dig Surg* 2004, 21:28.
13. Brunt LM, Doherty GM, Norton JA *et al.* Laparoscopic adrenalectomy compared to open adrenalectomy for benign adrenal neoplasms. *J Am Coll Surg* 1996, 183:1.
14. Staren ED, Prinz RA. Adrenalectomy in the era of laparoscopy. *Surgery* 1996, 120:706.

Editorial Comment:

This is a rather small experience from a small peripheral centre. It is, however, interesting in that sense, and also because it clearly describes correct indications and caveats for this procedure (i.e. size of tumor, risk of malignancy seeding, pheochromocytoma pitfalls).

Professor Paul Van Cangh
Cliniques Universitaires St. Luc, Brussels, Belgium

RESUME

**Laparoscopic Adrenalectomy: Experience at the Hospital of Chambéry, France.
Apropos of 12 Cases**

Objective: Laparoscopic adrenalectomy has reduced the morbidity rate associated with the classical approaches. The authors herein evaluate their experience with this technique at the hospital of Chambéry, France. **Patients and Methods:** The files of all patients subjected to laparoscopic adrenalectomy at the department of General and Thoracic Surgery between 1996 and 2000 were reviewed. A partial lateral decubitus flank approach at 45° was used. **Results:** The study included 12 patients, 8 of them were females and 4 males. The mean patient age was 45 years ranging from 26 to 69 years. The adrenal gland diseases encountered were Conn adenoma in 4, Cushing's syndrome in 3 (with one case of Cushing's disease), pheochromocytoma in 3 and incidentaloma in 2 cases. The mean tumor size was 5.5 cm (range 1.8 to 9 cm). The operative time ranged from 70 to 135 minutes for unilateral adrenalectomy and it was 322 minutes for bilateral adrenalectomy including the time needed for changing sides and repositioning. Only one patient (8.3%) required laparotomy because of uncontrollable bleeding and hemodynamic instability. The mean hospital stay was 5.4 days (range 4 to 9 days) for unilateral adrenalectomy. Due to hormonal treatment, the mean hospital stay for patients subjected to bilateral adrenalectomy was 13 days. One patient (8.3%) developed hematoma at the side of adrenalectomy and was treated with antibiotics and anti-inflammatory drugs. No mortality was encountered. **Conclusion:** This small series has shown that laparoscopic adrenalectomy is a very promising technique which can be recommended for tumors up to the size of 9 cm.

Tirés à part:

Dr. Rachid SANI
B.P. 11806
Niamey
Niger

E-mail: r.sani@caramail.com