

Le traitement chirurgical des troubles surrénaux : Le triomphe de la chirurgie mini-invasive

PAR KENNETH PACE, M.D., M.Sc., FRCSC

La pratique chirurgicale a connu une révolution au cours de la dernière décennie où l'on a appliqué des techniques chirurgicales mini-invasives à une large gamme d'interventions chirurgicales. La surrénalectomie est un exemple des avantages considérables que la chirurgie par laparoscopie peut offrir aux patients, tout en offrant les mêmes avantages que la chirurgie ouverte. Dans ce numéro d'*Endocrinologie – Conférences scientifiques*, nous examinons l'histoire, les indications, les contre-indications, la technique et les résultats de la surrénalectomie par laparoscopie.

Renseignements généraux

La glande surrénale a été décrite pour la première fois en 1552 par Bartholomaeus Eustachius de façon quelque peu romantique comme « *glandulare renis incumbens* » ou « la glande qui dort avec les reins ». Cependant, trois siècles se sont écoulés avant que la première surrénalectomie rapportée soit réalisée avec succès par Knowsley-Thorton à Londres et ce n'est pas avant les années 1930 que la surrénalectomie a été généralisée par l'approche postérieure décrite par Hugh Hampton Young. Cependant, étant donné l'inaccessibilité relative des glandes surrénales situées à la partie supérieure du rétropéritoine, la chirurgie ouverte des glandes surrénales a constitué un défi de taille pendant une bonne partie du vingtième siècle. Des incisions sous-costales ou sur le flanc de grande taille divisant les muscles étaient nécessaires pour avoir accès en toute sécurité aux glandes surrénales. Cela signifiait que les patients devaient s'attendre à un long séjour à l'hôpital après l'intervention et à une longue période de récupération, et le risque de complications liées à la plaie et aux complications pulmonaires et cardiaques était important.

À la fin du 20^e siècle, les pionniers dans le domaine de la chirurgie ont été encore plus téméraires et ont appliqué les techniques chirurgicales mini-invasives utilisées pour la cholécystectomie à des techniques chirurgicales plus avancées. En 1992, Michel Gagner a poussé plus loin cette révolution en l'appliquant à la chirurgie des glandes surrénales lorsqu'il a réalisé la première surrénalectomie par laparoscopie pour un adénome sécrétant du cortisol¹. Depuis lors, les améliorations effectuées dans l'instrumentation et la technique ont élargi le rôle de la laparoscopie dans le traitement chirurgical des glandes surrénales au point où elle est désormais la norme dans le traitement de la plupart des pathologies surrénales.

Surrénalectomie par laparoscopie

La laparoscopie ou la chirurgie mini-invasive (CMI) représente un changement paradigmatique dans l'approche chirurgicale. L'objectif de la laparoscopie est d'appliquer les principes de la chirurgie ouverte, tout en minimisant le traumatisme chirurgical, raccourcissant ainsi le temps de récupération du patient après l'intervention chirurgicale. Pour ce faire, on insuffle du gaz carbonique dans la cavité péritonéale à une pression de 15 mm Hg pour fournir un espace de travail, puis on effectue 3 à 4 petites incisions (de 3 à 12 mm chacune) pour permettre l'insertion d'une caméra et d'instruments spécialisés pour réaliser l'intervention (figure 1). En utilisant les techniques de la CMI, la surrénalectomie par laparoscopie peut être réalisée en effectuant des incisions de 1 cm ou moins, plutôt qu'une incision sur le flanc ou sous-costale de 20 à 30 cm de longueur. Les avantages considérables qui en résultent pour le patient sont



Leading with Innovation
Serving with Compassion

ST. MICHAEL'S HOSPITAL

A teaching hospital affiliated with the University of Toronto



Membres de la Division d'endocrinologie et du métabolisme à l'Hôpital St. Michael's

LAWRENCE LEITER, MD (CHEF)
RÉDACTEUR, *ENDOCRINOLOGIE*
CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES

GILLIAN BOOTH, MD
ALICE CHENG, MD
PHILIP CONNELLY, PhD
CHRISTINE DERZKO, MD
JEANNETTE GOGUEN, MD
AMIR HANNA, MD
SOPHIE JAMAL, MD
DAVID JENKINS, MD, PhD
ROBERT JOSSE, MD
TIM MURRAY, MD
DOMINIC NG, PhD, MD
ROBERT PATTEN, MD
LETICIA RAO, PhD
WILLIAM SINGER, MD
ROBERT VOLPE, MD
VLAD VUKSAN, PhD
QINGHUA WANG, MD, PhD
TOM WOLEVER, MD, PhD
MINNA WOO, MD, PhD
ROBERT ZEMAN, MD

Hôpital St. Michael's
6121-61, rue Queen
Toronto (Ontario) M5C 2T2
Fax : (416) 867-3696

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de la Division d'Endocrinologie et du Métabolisme, Hôpital St. Michael's, l'Université de Toronto, du commanditaire de la subvention à l'éducation ou de l'éditeur, mais sont celles de l'auteur qui se fonde sur la documentation scientifique existante. On a demandé à l'auteur de révéler tout conflit d'intérêt potentiel concernant le contenu de cette publication. La publication d'*Endocrinologie – Conférences scientifiques* est rendue possible grâce à une subvention à l'éducation sans restrictions.

Figure 1 : Photo d'une surrénalectomie gauche par laparoscopie



un séjour à l'hôpital de plus courte durée, une douleur postopératoire moins importante, une perte de sang moindre, des complications liées à la plaie moins nombreuses, une meilleure visualisation durant l'intervention grâce à l'agrandissement optique. Les complications pulmonaires sont moins nombreuses (p. ex. pneumonie et atelectasie), parce que les changements postopératoires du volume expiratoire maximal par seconde (VEMS) et de la capacité vitale sont moins importants.

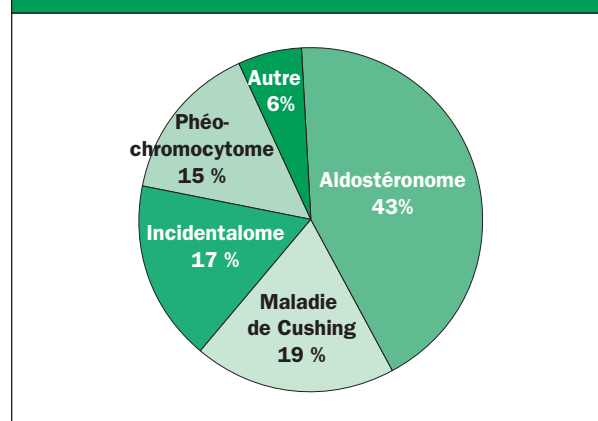
Indications

Initialement, la surrénalectomie par laparoscopie était réservée aux petites tumeurs surrénaliennes chez des patients sélectionnés avec soin, mais grâce aux progrès de l'instrumentation et de la technique chirurgicale, les approches de la CMI peuvent être utilisées pour la vaste majorité des pathologies des glandes surrénales. Les indications de la surrénalectomie par laparoscopie sont pratiquement identiques à celles de la chirurgie ouverte et comprennent les tumeurs surrénaliennes fonctionnelles; certains cas d'hyperplasie surrénalienne bilatérale; les patients atteints de la maladie de Cushing réfractaire à d'autres thérapies; les tumeurs surrénaliennes non fonctionnelles de > 4 cm ou celles qui démontrent une croissance à l'imagerie ou qui ont des caractéristiques radiologiques évoquant une malignité; et certains cas de métastases surrénaliennes solitaires (figure 2). Les contre-indications de la laparoscopie sont également très similaires à celles de la chirurgie ouverte: diathèse hémorragique non contrôlée et normalisation médiocre de la tension artérielle chez les patients présentant un phéochromocytome.

Aldostéronome

Les adénomes surrénaliens sécrétant de l'aldostérone représentent 40 à 50 % des indications chirurgicales des patients subissant une surrénalectomie. Le diagnostic est généralement soupçonné chez un patient hypertendu atteint d'hypokaliémie en l'absence de diurétique et est ensuite confirmé lorsque le taux plasmatique d'aldostérone est élevé et que l'activité aldostérone plasmatique par

Figure 2 : Indications de la surrénalectomie⁷



rapport à l'activité rénine plasmatique est élevée. Le diagnostic peut également être confirmé par le prélèvement des urines de 24 heures pour déterminer le taux d'aldostérone après une charge en sel par voie orale ou par un prélèvement veineux surrénalien sélectif. Le traitement consiste en l'administration à vie d'antihypertenseurs, souvent avec un diurétique d'épargne potassique et une supplémentation en potassium, ou en une surrénalectomie. Avant l'ère de la laparoscopie, de nombreux patients refusaient la chirurgie ouverte en raison des risques et de la morbidité qui y sont associés et la majorité choisissait de préférence le traitement médical. Cependant, aujourd'hui, la surrénalectomie par laparoscopie offre aux patients un traitement chirurgical pour l'hyperaldostéronisme et un rétablissement plus rapide. De nombreuses séries ont démontré que la surrénalectomie guérit l'hyperaldostéronisme chez pratiquement 100 % des patients et élimine la nécessité d'une supplémentation en potassium. Chez la grande majorité des patients, on note une amélioration ou une normalisation de la tension artérielle après l'intervention². Les patients plus âgés souffrant d'hypertension de longue date, et ceux qui nécessitent plusieurs antihypertenseurs avant l'intervention chirurgicale peuvent souffrir d'athérosclérose ou d'hypertension essentielle coexistante et peuvent donc avoir encore besoin d'antihypertenseurs après l'intervention, mais généralement un moins grand nombre que pendant la période préopératoire.

Syndrome de Cushing

Les patients présentant des adénomes surrénaliens sécrétant du cortisol ont généralement des taux élevés de cortisol libre dans les urines de 24 heures et des taux réduits d'hormone adrénocorticotrope (ACTH). Chez ces patients également, la surrénalectomie par laparoscopie offre des avantages considérables. Un taux élevé de cortisol pendant la période préopératoire augmente les risques de complications liées à la plaie (p. ex. infection et herniation), des risques qui sont considérablement moins élevés avec la laparoscopie qu'avec la chirurgie ouverte. De plus, la laparoscopie est associée à des effets pulmonaires postopératoires moins nombreux. Plus précisément, ce type de chirurgie a moins d'impact sur le VEMS et la

capacité vitale (CVF), avec un risque moindre d'atélectasie et de pneumonie postopératoire. Ce sont d'importantes considérations chez ces patients souvent faibles. Chez les patients présentant des adénomes hypophysaires et la maladie de Cushing réfractaire à d'autres interventions (p. ex. la chirurgie trans-sphénoïdale), la surrenalectomie bilatérale par laparoscopie peut également offrir un avantage.

Phéochromocytome

Ces tumeurs sécrétant des catécholamines peuvent être difficiles à diagnostiquer et à traiter. La détermination des taux plasmatiques de métanéphrine est probablement l'investigation de laboratoire la plus sensible et la plus spécifique. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) et la scintigraphie à la méta-iodobenzylguanidine (MIBG) peuvent également être des examens utiles complétant la tomодensitographie axiale pour localiser un phéochromocytome, en particulier une atteinte extra-surrénalienne et bilatérale. La grande majorité des phéochromocytomes surrénaliens peuvent faire l'objet d'une intervention par laparoscopie³. Il est important d'adopter une approche multidisciplinaire pour optimiser la préparation de ces patients pour la salle d'opération, avec la collaboration des services d'endocrinologie, d'anesthésie et d'urologie. La préparation préopératoire avec des bloqueurs alpha-adrénergiques non compétitifs (p. ex. la phénoxybenzamine), conjointement à une charge en sel et en liquide, peuvent aider à minimiser les variations peropératoires spectaculaires de la tension artérielle.

Initialement, on pensait que le pneumopéritoine utilisé pour la laparoscopie augmentait la sécrétion de catécholamines par ces tumeurs, rendant ainsi plus difficile la normalisation peropératoire de la tension artérielle comparativement à la chirurgie ouverte, mais cela n'est pas le cas. Un certain nombre de chercheurs ont montré qu'en utilisant une technique chirurgicale appropriée et notamment en manipulant de façon minime la glande surrénale pendant la période peropératoire et en effectuant sans tarder la ligature de la veine surrénalienne, la surrenalectomie par laparoscopie est sûre et entraîne une morbidité moins élevée que la chirurgie ouverte^{4,5}. Occasionnellement, un phéochromocytome de grande taille (> 10 cm) ou très actif peut être difficile à opérer par laparoscopie et peut nécessiter une chirurgie ouverte, mais ces cas sont minoritaires. Idéalement, les patients présentant ces lésions sont pris en charge dans des centres qui peuvent assurer une surveillance hémodynamique peropératoire et postopératoire permettant de corriger rapidement les variations tensionnelles et les arythmies. Ils ont souvent besoin d'une surveillance postopératoire dans un service de soins intensifs, où les séjours postopératoires sont plus longs que pour d'autres pathologies surrénaliennes⁶.

Incidentalome

L'utilisation accrue d'une technique d'imagerie transverse a entraîné une augmentation spectaculaire des diagnostics de lésions surrénaliennes asymptomatiques, avec une prévalence de 0,6 % à 4,4 % pour les tomодensitographies axiales abdominales⁷. De plus, ces lésions sont plus

fréquentes chez les patients plus âgés (incidence de 3 à 7 % pour les patients âgés de plus de 50 ans comparativement à < 1 % pour ceux âgés de moins de 30 ans). Dans l'ensemble, environ 15 % sont actives sur le plan hormonal⁹, mais le risque d'activité endocrinienne est directement proportionnel à la taille de la lésion, 40 % des lésions > 6 cm ayant conservé une certaine activité¹⁰. Une conférence consensuelle des National Institutes of Health (NIH)¹¹ recommande que les patients présentant un incidentalome surrénalien soient évalués par la détermination du taux sérique de potassium, par un test à la dexaméthasone à faible dose ou par la détermination du taux de cortisol libre dans les urines de 24 heures et si le patient est hypertendu, il faudra déterminer le taux urinaire de catécholamines et de métanéphrines et le rapport de l'activité aldostérone plasmatique et de l'activité rénine plasmatique. Les lésions non fonctionnelles < 4 cm peuvent être observées au moyen d'examen d'imagerie en série, alors que celles ≥ 6 cm doivent être excisées, étant donné que le risque de carcinome corticosurrénal occulte augmente avec la taille des lésions. La tomодensitométrie axiale peut souvent aider à distinguer les adénomes des carcinomes, étant donné que les adénomes surrénaliens sont classiquement riches en lipides, avec une densité de 1 à 10 unités Hounsfield à l'examen sans contraste, alors que les carcinomes surrénaliens sont plus hétérogènes, avec une densité plus élevée > 20 unités Hounsfield¹². Les techniques de « déplacement chimique » avec l'IRM sont occasionnellement utiles pour les cas qui sont indéterminés à la tomодensitométrie axiale et ont des densités se situant entre 10 et 20 unités Hounsfield¹².

Carcinome corticosurrénalien

Le carcinome surrénalien est un problème rare et redouté, car les patients présentent souvent une atteinte de stade avancé qui peut être réfractaire aux traitements médicaux et chirurgicaux. L'imagerie évoque souvent le diagnostic avec des masses surrénaliennes importantes, hétérogènes, faiblement démarquées, associées à une invasion veineuse, une adénopathie régionale ou des métastases. On peut rencontrer les carcinomes surrénaliens de façon inattendue dans des lésions surrénaliennes de grande taille, mais dont l'aspect est bénin. La laparoscopie peut être offerte à de nombreux patients souffrant d'adénomes surrénaliens de plus petite taille (< 10 cm), sans compromettre la maîtrise du cancer¹³. Le traitement optimal des carcinomes surrénaliens de grande taille localement avancés est encore la chirurgie ouverte, car ils nécessitent souvent des résections extensives afin de maximiser les chances de guérison.

Lésions surrénaliennes non endocriniennes

Le diagnostic différentiel des lésions surrénaliennes est large et comprend diverses causes non endocriniennes, incluant les métastases surrénaliennes, le myélolipome, les kystes, les processus infectieux tels que la tuberculose ou les infections fongiques, les hémorragies surrénaliennes, les lymphomes et l'amyloïdose. Ces autres diagnostics doivent être envisagés avant de procéder à la surrenalectomie pour

des lésions qui ne sont pas hormonalement actives. La biopsie percutanée peut occasionnellement être utile pour les lésions métastatiques soupçonnées, mais ne doit être réalisée qu'après une évaluation complète afin d'exclure le phéochromocytome. La surrénalectomie par laparoscopie peut être indiquée pour des métastases surrénaliennes isolées et peut permettre une survie durable sans maladie chez les patients soigneusement sélectionnés, en particulier ceux atteints d'hypernéphrome et de carcinome pulmonaire à petites cellules.

Techniques

Il existe diverses techniques pour réaliser une surrénalectomie mini-invasive. L'approche la plus courante est l'approche laparoscopique transpéritonéale, mais il existe également des approches extrapéritonéales (ou rétropéritonéoscopiques). Il n'y a pas de différences significatives dans la durée du séjour à l'hôpital, la perte de sang ou le rétablissement du patient entre ces deux techniques de CMI^{15,16}.

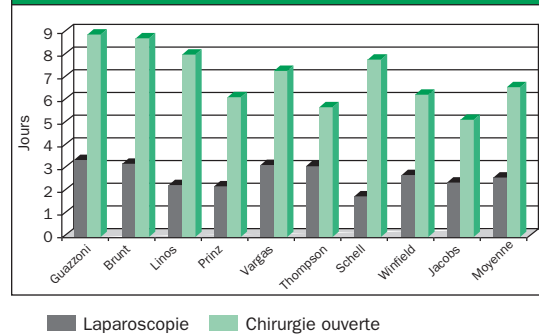
La surrénalectomie par laparoscopie peut être réalisée par 3 incisions de trocarts sur le côté gauche et 4 incisions de trocarts sur le côté droit (le quatrième trocart est nécessaire pour la rétraction du foie). Les surrénalectomies droite et gauche sont assez différentes, étant donné que l'anatomie surrénalienne est différente d'un côté par rapport à l'autre.

Du côté gauche, la rate, la queue du pancréas et l'angle gauche du côlon doivent être mobilisés dans l'approche transpéritonéale, afin d'exposer la glande surrénale et la veine surrénale qui s'abouche à la veine rénale gauche. Du côté droit, le foie doit être mobilisé pour exposer la veine cave inférieure dans laquelle la veine surrénalienne se jette. Quelle que soit l'approche adoptée, la surrénalectomie est généralement une intervention qui nécessite un court séjour à l'hôpital et les patients obtiennent généralement leur congé 24 heures après l'intervention. Dans les cas où l'aspect esthétique est particulièrement important, le trocart de la caméra peut être inséré dans le nombril et des orifices de 2 ou 3 mm peuvent être utilisés pour réaliser l'intervention. On peut ensuite extraire la glande surrénale par l'incision ombilicale. Après l'intervention, l'incision ombilicale n'est pas visible et les cicatrices sont guère plus grandes que celles laissées par les angiocathéters de calibre 14.

Résultats

La surrénalectomie est possiblement l'exemple le plus spectaculaire des avantages de la laparoscopie par rapport à la chirurgie ouverte. En raison de la petite taille de la glande surrénale (et donc de la petite taille de l'incision pour l'extraire) et de son inaccessibilité relative pour la chirurgie ouverte, elle est particulièrement adaptée à la laparoscopie. Les avantages sont les suivants :

Figure 3 : Durée du séjour à l'hôpital après une surrénalectomie par laparoscopie et une chirurgie ouverte^{17,18}



- La durée du séjour à l'hôpital est considérablement plus courte avec la laparoscopie (1,7 vs 7 jours dans une série de 9 séries chirurgicales, $p < 0,001$).

- La durée de l'intervention est à peu près semblable (160 vs 130 minutes, non significatif [NS]).

- La perte de sang est significativement moins importante avec la laparoscopie (153 vs 355 cc, $p < 0,001$).

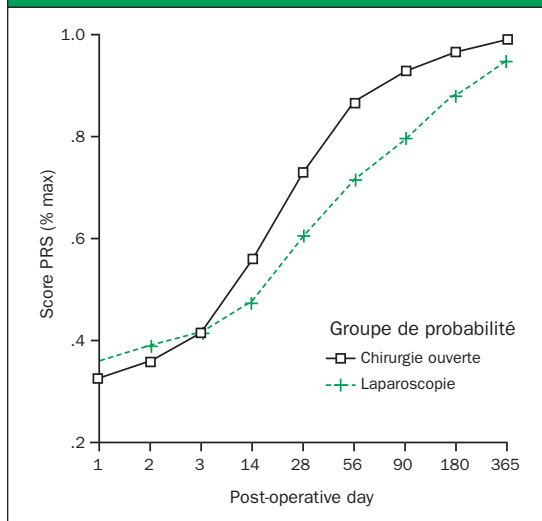
- Le taux de complications est considérablement inférieur (7 % vs 24 %, $p < 0,001$). Cela est particulièrement vrai pour les complications liées à la plaie (infection et hernie) et les complications pulmonaires (pneumonie) qui sont assez rares avec la laparoscopie et relativement fréquentes avec la chirurgie ouverte.

- On utilise moins de narcotiques pendant la période post-opératoire avec la surrénalectomie par laparoscopie ; les patients n'ont besoin que de 10 à 50 % de la dose de narcotique utilisée chez les patients subissant une chirurgie ouverte et obtiennent des scores inférieurs à l'échelle visuelle analogue.

- La laparoscopie est également économique. Les coûts hospitaliers sont inférieurs principalement en raison du séjour plus court à l'hôpital (figure 3) et les coûts totaux pour la société sont inférieurs du fait que les patients se rétablissent plus rapidement de la chirurgie et reprennent leur travail plus rapidement^{17,18}.

- L'avantage qui est peut-être le plus important est celui de la qualité de vie liée à la santé (QVLS). Nous avons examiné les résultats pour 96 patients : 52 qui ont subi une chirurgie par laparoscopie et 44 qui ont subi une chirurgie ouverte. La QVLS a été mesurée prospectivement chez tous les patients en utilisant une version modifiée et validée de l'enquête SF-36 administrée à des intervalles réguliers après l'intervention. La QVLS est redevenue normale bien plus rapidement après la chirurgie par laparoscopie et on a noté une différence persistante dans la QVLS, en faveur de la laparoscopie même un an après la chirurgie (figure 4)¹⁹. Ces différences spectaculaires sont dues au fait que les incisions sur le flanc et les incisions abdominales supérieures divisent de grands muscles et sont assez douloureuses pendant la période

Figure 4 : Qualité de vie liée à la santé (QVLS) postopératoire après une surrénalectomie par laparoscopie et chirurgie ouverte¹⁹



Note : L'axe Y indique le pourcentage du score de QVLS préopératoire ; les scores élevés indiquent une QVLS supérieure. La QVLS est supérieure avec la laparoscopie, $p < 0,001$

post-opératoire, en particulier en raison des mouvements respiratoires et lorsque le patient se penche ou fait des mouvements de torsion. De plus, environ 10 % des patients souffrent de problèmes chroniques liés à la plaie tels que hernies, bourrelets ou compression d'un nerf entraînant une douleur chronique. Ces problèmes peuvent être totalement évités avec des approches laparoscopiques.

Limites de la laparoscopie

Toute intervention par laparoscopie peut aboutir finalement à une chirurgie ouverte. Cependant, lorsque le chirurgien est expérimenté, le taux de conversion pour la surrénalectomie par laparoscopie est $< 5\%$ et est généralement lié au diagnostic sous-jacent. Les phéochromocytomes de grande taille peuvent être assez actifs sur le plan hormonal, rendant difficile la normalisation de la tension artérielle pendant l'insufflation abdominale. Les tumeurs de très grande taille (> 10 à 12 cm) peuvent être difficiles à mobiliser ou peuvent être des adénomes surrénaliens localement invasifs et nécessiter une chirurgie ouverte. Cependant, pour la majorité des pathologies surrénaliennes nécessitant une chirurgie, la laparoscopie est sûre et faisable.

Conclusions

La surrénalectomie par laparoscopie offre de nombreux avantages aux patients par rapport à la chirurgie ouverte, comprenant une douleur moindre, des complications moins nombreuses, une perte de sang moins importante, un séjour à l'hôpital plus court, un réta-

blissement plus rapide et une meilleure QVLS. Elle est devenue la norme thérapeutique pour la grande majorité des pathologies surrénaliennes bénignes, comprenant des lésions plus complexes telles que le phéochromocytome. En fait, la surrénalectomie par laparoscopie est devenue si appréciée que de nombreux patients atteints d'hyperaldostérionisme primaire, qui hésitaient antérieurement à subir une surrénalectomie ouverte en raison du séjour prolongé à l'hôpital (7 jours) et du temps de récupération ≥ 3 mois, peuvent désormais subir cette chirurgie en ambulatoire et reprendre leur travail deux semaines après. Au 21^e siècle, la chirurgie ouverte joue un rôle très limité dans les pathologies surrénaliennes et est essentiellement réservée aux tumeurs de grande taille et aux carcinomes surrénaliens. Au cours de la décennie passée, on a assisté au triomphe de la surrénalectomie par laparoscopie sur la chirurgie ouverte, avec des avantages considérables en ce qui concerne la qualité de vie post-opératoire.

Kenneth Pace, M.D., MSc., FRCSC, est professeur adjoint, Division d'urologie, Hôpital St Michael, Université de Toronto.

Références

- Gagner M, Lacroix A, Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. *N Engl J Med* 1992;327(14):1033.
- Lo CY, Tam PC, Kung AW, et al. Primary aldosteronism. Results of surgical treatment. *Ann Surg* 1996;224(2):125-30.
- Janetschek G. Surgical options in adrenalectomy: laparoscopic versus open surgery. *Curr Opin Urol* 1999;9(3):213-8.
- Janetschek G, Neumann HP. Laparoscopic surgery for pheochromocytoma. *Urol Clin North Am* 2001;28(1):97-105.
- Gagner M, Breton G, Pharand D, Pomp A. Is laparoscopic adrenalectomy indicated for pheochromocytomas? *Surgery* 1996;120(6):1076-9; discussion 1079-80.
- Poulin EC, Schlachta CM, Burpee SE, Pace KT, Mamazza J, et al. Laparoscopic adrenalectomy: pathologic features determine outcome. *Can J Surg* 2003;46(5):340-4.
- Herrera MF, Grant CS, Heerden JA, et al. Incidentally discovered adrenal tumors: an institutional perspective. *Surgery* 1991;110(6):1014-21.
- Hedeland H, Ostberg G, Hokfelt B. On the prevalence of adrenocortical adenomas in an autopsy material in relation to hypertension and diabetes. *Acta Med Scand* 1968;184(3):211-4.
- Mantero F, Terzolo M, Amaldi G, et al. A survey on adrenal incidentaloma in Italy. Study Group on Adrenal Tumors of the Italian Society of Endocrinology. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85(2):637-44.
- Allolio B. Adrenal incidentalomas, In: Margioris AN, Chrousos GP, eds. *Adrenal Disorders* Totowa, NJ:Human Press; 2001.
- NIH Consensus Conference, http://consensus.nih.gov/ta/021/021_intro.htm. 2002.
- Fassnacht M, Kenn W, Allolio B. Adrenal tumors: how to establish malignancy? *J Endocrinol Invest* 2004;27(4):387-99.
- Sturgeon C, Kebebew E. Laparoscopic adrenalectomy for malignancy. *Surg Clin North Am* 2004;84(3):755-74.
- Sarela AI, Murphy I, Coit D, Conlon K. Metastasis to the adrenal gland: the emerging role of laparoscopic surgery. *Ann Surg Oncol* 2003;10(10):1191-6.
- Baba S, Miyajima A, Uchida A, et al. A posterior lumbar approach for retroperitoneoscopic adrenalectomy: assessment of surgical efficacy. *Urology* 1997;50(1):19-24.

16. Miyake O, Yoshimura K, Yoshioka T, et al. Laparoscopic adrenalectomy. Comparison of the transperitoneal and retroperitoneal approach. *Eur Urol* 1998; 33(3):303-7.
17. Winfield HN, Hamilton BD, Bravo EL, Novick AC. Laparoscopic adrenalectomy: the preferred choice? A comparison to open adrenalectomy. *J Urol* 1998;160(2):325-9.
18. Thompson GB, Grant CS, Van Heerden JA, et al. Laparoscopic versus open posterior adrenalectomy: a case-control study of 100 patients. *Surgery* 1997;122(6):1132-6.
19. Pace KT, Dyer SJ, Stewart RJ, et al. Health-related quality of life after laparoscopic and open nephrectomy. *Surg Endosc* 2003;17(1):143-52.

Résumés scientifiques d'intérêt connexe

La surrénalectomie par laparoscopie vs chirurgie ouverte : une étude cas-témoins de 100 patients

THOMPSON GB, GRANT CS, VAN HEERDEN JA, ET COLL. ROCHESTER, MN

Renseignements généraux : Un petit nombre d'études contrôlées ont comparé la surrénalectomie transabdominale par laparoscopie (SL) à la surrénalectomie postérieure (SP) ouverte conventionnelle

Méthodologie : Cinq patients ont subi une SL dans notre établissement entre 1992 et 1996. Une étude de cas-témoins appariés de 50 patients devant subir une SP a été menée pendant une période de temps similaire.

Résultats : Le suivi a été effectué jusqu'à la fin chez 82 % des patients et la durée moyenne du suivi était de 25 mois. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes SL et SP en ce qui concerne les caractéristiques démographiques suivantes : âge, sexe, trouble endocrinien, côté et taille de la tumeur, et phénotype du patient. Cependant, on a noté des différences statistiquement significatives ($p < 0,05$) (SL vs SP) lorsque nous avons comparé les résultats suivants : durée moyenne du séjour à l'hôpital (3,1 vs 5,7 jours), médicaments équivalents aux narcotiques (28 vs 48), reprise des activités normales (3,8 vs 7 semaines), satisfaction des patients (9 vs 7 [échelle 1 à 10, 10 étant la satisfaction maximale]), morbidité tardive (0 vs 54 %) et temps passé dans la salle d'opération (167 vs 127 minutes). Les frais hospitaliers moyens (7000 \$ vs 6000 \$) étaient légèrement plus élevés dans le groupe SL ($p = 0,05$).

Conclusion : Bien que la SL soit techniquement plus difficile et légèrement plus coûteuse à réaliser, il apparaît que la SL est supérieure en ce qui concerne le confort du patient, la satisfaction du patient, la durée du séjour à l'hôpital et la reprise des activités quotidiennes normales. Les complications tardives liées à la plaie sont considérablement moins nombreuses dans le groupe SL.

Surgery 1997;122(6):1132-6.

Options chirurgicales dans la surrénalectomie : chirurgie par laparoscopie vs chirurgie ouverte

JANETSCHKE G, INNSBRUCK, AUTRICHE

On considère les tumeurs bénignes de petite taille et actives sur le plan hormonal comme une indication évidente pour la surrénalectomie par laparoscopie. La résection par laparoscopie des phéochromocytomes est encore controversée, mais des données récentes ont montré que les risques spécifiques associés à la chirurgie du phéochromocytome ne sont pas plus élevés avec l'approche laparoscopique. La majorité des surrénalectomies endoscopiques sont réalisées par voie transpéritonéale, mais on s'intéresse de plus en plus à l'approche rétro-péritonéale. Les avantages et les inconvénients de chaque approche endoscopique doivent être soigneusement mis en balance, mais la décision finale dépendra également de l'expérience du chirurgien. Plusieurs études rétrospectives ont comparé la chirurgie par laparoscopie avec la chirurgie ouverte. Les auteurs sont d'accord sur le fait que la laparoscopia est supérieure à la chirurgie ouverte, étant donné qu'elle est associée à une douleur moindre, un séjour à l'hôpital plus court et une reprise des activités normales plus rapide et qu'elle donne également les meilleurs résultats esthétiques et à long terme. La surrénalectomie partielle peut être indiquée pour le phéochromocytome bilatéral et a également des avantages pour les patients souffrant d'adénome sécrétant de l'aldostérone. La faisabilité de la surrénalectomie partielle par laparoscopie a été démontrée. L'échographie laparoscopique peropératoire est utile dans certains cas. La morbidité déjà faible de la surrénalectomie par laparoscopie peut être réduite en utilisant des techniques de laparoscopie à l'aiguille.

scopie est supérieure à la chirurgie ouverte, étant donné qu'elle est associée à une douleur moindre, un séjour à l'hôpital plus court et une reprise des activités normales plus rapide et qu'elle donne également les meilleurs résultats esthétiques et à long terme. La surrénalectomie partielle peut être indiquée pour le phéochromocytome bilatéral et a également des avantages pour les patients souffrant d'adénome sécrétant de l'aldostérone. La faisabilité de la surrénalectomie partielle par laparoscopie a été démontrée. L'échographie laparoscopique peropératoire est utile dans certains cas. La morbidité déjà faible de la surrénalectomie par laparoscopie peut être réduite en utilisant des techniques de laparoscopie à l'aiguille.

Réunions scientifiques à venir

28 janvier 2005

Prevention and Treatment of Diabetes Complications – A Multidisciplinary Approach

Grand Hotel, 225 Jarvis, Toronto

Renseignements : Yvonne Mullan

Tel. : 416-867-7460, ext. 8185

Courriel : mullany@smh.toronto.on.ca

4 au 6 février 2005

52nd Annual Advanced Postgraduate Course American Diabetes Association

New York, New York

Renseignements : ADA

Tél. : 800 680-0954

Fax : 972 349-7715

Courriel : ada@wyndhamjade.com

8 avril 2005

Educational session – Diabetes Update 2005

Combination Therapies in the Management of Diabetes

Metro Toronto Convention Centre, Toronto

Renseignements : Continuing Education,

Faculty of Medicine

University of Toronto

Tel. : 416-978-2719

Fax. : 416-971-2200

Site web : www.cme.utoronto.ca

13 au 16 avril 2005

International Congress on Predicates and the Metabolic Syndrome

Berlin, Germany

Renseignements : Site web : www.kenes.com/

prediabetes/index.asp

Les avis de changement d'adresse et les demandes d'abonnement *Endocrinologie – Conférences scientifiques* doivent être envoyés par la poste à l'adresse B.P. 310, Station H, Montréal (Québec) H3G 2K8 ou par fax au (514) 932-5114 ou par courrier électronique à l'adresse info@snellmedical.com. Veuillez vous référer au bulletin *Endocrinologie – Conférences scientifiques* dans votre correspondance. Les envois non distribuables doivent être envoyés à l'adresse ci-dessus. Poste-publications #40032303

La version française a été révisée par le Dr Raphaël Bélanger, Montréal.

Fourni à titre de service à la médecine grâce à une subvention à l'éducation de

Aventis Pharma

© 2004 Division d'Endocrinologie et du Métabolisme, Hôpital St. Michael, Université de Toronto, seule responsable du contenu de cette publication. Éditeur : SNELL Communication Médicale Inc. en collaboration avec la Division d'Endocrinologie et du Métabolisme, Hôpital St. Michael, Université de Toronto. SMEndocrinologie – Conférences scientifiques est une marque de commerce de SNELL Communication Médicale Inc. Tous droits réservés. L'administration des traitements décrits ou mentionnés dans *Endocrinologie – Conférences scientifiques* doit toujours être conforme aux renseignements thérapeutiques approuvés au Canada. SNELL Communication Médicale Inc. se consacre à l'avancement de la formation médicale continue de niveau supérieur.