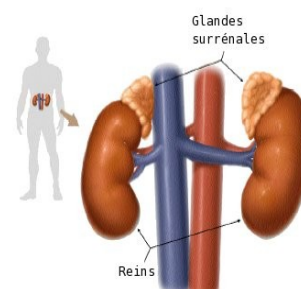


LA CHIRURGIE SURRÉNALIENNE LAPAROSCOPIQUE

Pr. Bertrand Dousset – Hôpital Cochin, Paris

Les glandes surrénales sont des petites glandes situées au sommet de chacun des deux reins, qui produisent différentes hormones. Chaque surrénale, de forme pyramidale aplatie, mesure de 3 à 5 cm de hauteur et de 2 à 3 cm de largeur (chez l'adulte).



Des lésions, bénignes la plupart du temps, peuvent survenir dans une (ou les deux) surrénale(s) et nécessiter une surrénalectomie, l'ablation chirurgicale de la (ou des) surrénale(s).

On parle de '**surrénalectomie unilatérale**' quand il n'est procédé à l'ablation que de la surrénale porteuse de la lésion (c'est la majorité des cas) et de '**surrénalectomie bilatérale**' quand les deux surrénales sont enlevées, principalement en cas de maladie de Cushing (le but étant, dans ce cas, de mettre fin à la surproduction de cortisol par les surrénales).

La **chirurgie laparoscopique** est plus connue sous l'appellation de chirurgie coelioscopique, voire de 'chirurgie des petits trous' car, comme ce dernier nom l'indique, c'est une intervention chirurgicale réalisée par des 'petits trous' permettant d'effectuer un geste chirurgical à l'intérieur de la cavité abdominale sans ouvrir le ventre du patient, contrairement à la chirurgie 'classique' appelée également 'laparotomie'. Les premières chirurgies laparoscopiques ont été réalisées au début des années 1990.

Cette voie d'abord chirurgicale présente des avantages pour le patient en terme de préjudice esthétique, de durée d'hospitalisation et de convalescence, Elle entraîne en effet moins de complications, une durée d'hospitalisation plus courte, des cicatrices plus petites, etc., que la chirurgie classique avec ouverture de la cavité abdominale.

La présentation qui suit reflète l'analyse d'une série de 341 surrénalectomies unilatérales réalisées par laparoscopie à l'hôpital Cochin entre 1996 et fin 2006 (n'incluant pas une centaine de surrénalectomies bilatérales pour maladie de Cushing effectuées dans le même temps), référencée dans le texte comme la 'Série'. L'âge moyen des patients concernés par cette Série était de 50 ans, avec un ratio de 2 femmes pour 1 homme et une taille moyenne des lésions de 3,5 cm. La plupart d'entre eux présentaient un indice de masse corporelle normal et représentaient une catégorie de risque opératoire et un indice de co-morbidité faibles.

L'objectif de la Série était d'identifier d'éventuels facteurs prédictifs de complications chirurgicales ou de conversion en laparotomie (cf. page 4) et si certains éléments majoraient ces risques de complications (sexe, âge, surpoids, type et taille de la tumeur, côté de la surrénalectomie, existence d'une maladie associée, antécédent de chirurgie au voisinage des surrénales, etc.).

Sont présentés ci-après les différents types de lésions surrénales pouvant exister, le déroulement d'une surrénalectomie laparoscopique et les éventuelles complications liées à cette chirurgie par l'analyse de celles rencontrées dans la Série.

Il existe plusieurs types de lésions surrénaliennes, qui peuvent sécréter (ou non) des hormones. On dit qu'elles sont 'sécrétantes' ou 'non sécrétantes'. Les voici, classées en fréquence décroissante :

Les incidentalomes

Ce sont les tumeurs surrénales les plus fréquentes (dans la Série, 118 incidentalomes sur 341 lésions, soit 35 % des cas). Un incidentalome est une masse surrénalienne silencieuse détectée de façon fortuite, le plus souvent à l'occasion d'un examen d'imagerie abdominale pour une affection n'ayant rien à voir, en théorie, avec la maladie découverte. Un bilan complet (dosages afin de déceler une éventuelle élévation du taux sanguin et/ou urinaire de certaines hormones) permettra de préciser quelle est sa nature (sécrétante ou non) et de justifier ou d'écarter l'ablation de cette tumeur.

Les incidentalomes sécrétants (dans la Série, ils représentaient 1/3 des incidentalomes)

La moitié d'entre eux sont des phéochromocytomes, sécrétant des catécholamines (cf. ci-dessous), l'autre moitié des adénomes pré-toxiques (ou adénomes cortisoliques infra-cliniques) qui sont des adénomes qui sécrètent du cortisol mais qui s'accompagnent d'anomalies hormonales limitées, sans signe clinique de syndrome de Cushing. L'hypercorticisme est mineur mais il est important de l'identifier en pré-opératoire car il est susceptible de freiner l'activité de la surrénale saine et il faudra alors donner au patient de l'hydrocortisone après l'intervention afin de prévenir une insuffisance surrénale.

Les incidentalomes non sécrétants (dans la Série, ils représentaient 2/3 des incidentalomes), qui sont de trois principaux types :

- des adénomes surrénaliens : le plus souvent, suivant des critères stricts de scanner, d'IRM, d'hormonologie, on ne les opère pas. Mais lorsqu'ils présentent des imageries atypiques ou qu'ils ont une taille qui augmente avec le temps (on les appelle le plus souvent des adénomes remaniés), on est amené à préférer les retirer plutôt que de laisser évoluer une tumeur qui pourrait s'avérer plus agressive qu'il n'y paraît ;
- des tumeurs nerveuses, bénignes, dont les deux principales sont le schwannome et le ganglioneurome surrénaliens, qui sont atypiques sur le plan de l'imagerie mais qu'il est préférable d'enlever car elles sont susceptibles de grossir, même si elles ne présentent pas de risque de passage à la malignité ;
- des tumeurs liées à un développement anarchique des canaux lymphatiques, bénignes également, appelées lymphangiomes kystiques.

Les phéochromocytomes

Ce sont des tumeurs, bénignes, qui sécrètent des catécholamines (adrénaline et noradrénaline), responsables d'accès d'hypertension artérielle. Il est donc essentiel de les identifier en pré-opératoire compte tenu du risque anesthésique et tensionnel qui les caractérise et il est important de s'entourer d'une équipe anesthésique et cardiologique parfaitement entraînée à la gestion des à-coups et de l'instabilité hémodynamique pendant l'opération. Dans la Série, les phéochromocytomes représentaient 21 % des cas.

Les adénomes de Conn

Ce sont des tumeurs de petite taille (< 2 cm), bénignes, qui sécrètent de l'aldostérone et sont responsables d'un hyperaldostéronisme primaire, d'une hypertension et d'une hypokaliémie. Il est parfois difficile de faire la différence entre un adénome de Conn (qui peut être opéré) et une hyperplasie bilatérale de la surrénale qui peut également être responsable d'un hyperaldostéronisme primaire mais qui n'est pas une indication à la chirurgie... Dans la Série, les adénomes de Conn représentaient 17 % des cas.

Les adénomes cortico-surréaliens responsables d'un syndrome de Cushing

Ce sont des tumeurs, bénignes, qui sécrètent du cortisol et entraînent l'apparition d'un syndrome de Cushing. Leur traitement consiste en l'ablation de la surrénale porteuse de l'adénome. Ces adénomes concernent très souvent des patients en surpoids, voire obèses, avec une sténatose et des fragilités tissulaires liées au syndrome de Cushing qui augmentent la complexité du geste opératoire. Dans la Série, les adénomes de Cushing représentaient 15 % des cas.

Les corticosurréalomés

Ce sont des tumeurs malignes qui peuvent être sécrétantes (cortisol et/ou androgènes ou plus rarement minéralocorticoïdes) ou non sécrétantes. S'agissant d'une tumeur dite 'agressive' pour laquelle l'enjeu majeur est de régler au mieux la guérison par la qualité de la chirurgie en évitant une effraction (c'est-à-dire une rupture de la tumeur pendant l'intervention), le diagnostic de corticosurréalome est une contre-indication à la chirurgie laparoscopique et, pour cette raison, il est donc très important de l'identifier en pré-opératoire.

Plus rarement, on peut également rencontrer des hématomes (soit spontanés soit déclenchés par un traumatisme ou des anticoagulants) ou des lipomes (tumeurs graisseuses). Enfin, il arrive que des personnes atteintes d'un cancer (essentiellement un cancer du rein) développent des métastases surréaliennes qui peuvent faire l'objet d'une exérèse par laparoscopie qui, suivie par la prise d'anti-angiogéniques en traitement adjuvant de la chirurgie, présente de bonnes chances de guérison.

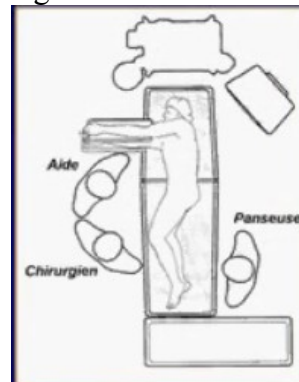
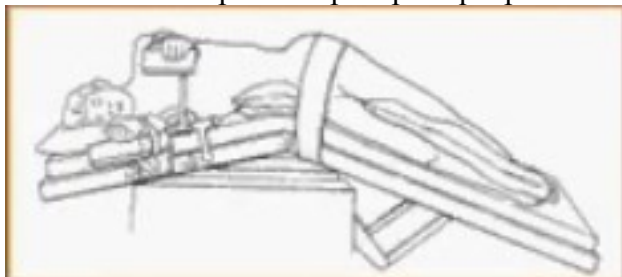
Comme nous venons de le voir, toutes les tumeurs surréaliennes ne nécessitent pas une intervention chirurgicale et il est essentiel que la décision d'opérer ou non soit prise après concertation multidisciplinaire entre les différents médecins concernés (endocrinologue, chirurgien, radiologue).

De même, toutes les surrénalectomies ne peuvent pas se faire par laparoscopie. Les contre-indications à la pratique de cette technique sont les cas de corticosurréalome (le chirurgien doit disposer d'une large accessibilité au champ opératoire afin d'éviter tout risque de dissémination métastatique, cf. ci-dessus) et les tumeurs volumineuses qui dépassent 10 ou 12 cm (le chirurgien n'a alors plus assez de place pour travailler dans de bonnes conditions de sécurité).

LE DÉROULEMENT D'UNE SURRÉNALECTOMIE LAPAROSCOPIQUE

Les surrénalectomies laparoscopiques sont réalisées **par voie transpéritonéale** (le chirurgien pénètre dans la cavité abdominale après avoir traversé la peau et le péritoine, la membrane qui tapisse la peau de l'abdomen) :

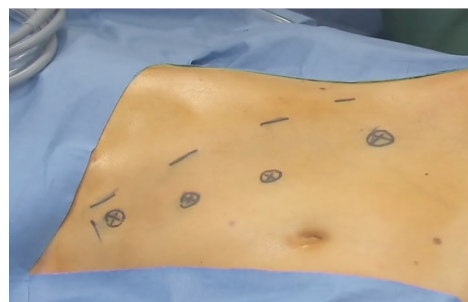
- soit en décubitus dorsal (le patient est allongé sur le dos),
- soit en **décubitus latéral** (le patient est allongé sur le côté), position plus souvent choisie car mieux exposée et plus pratique pour le chirurgien...



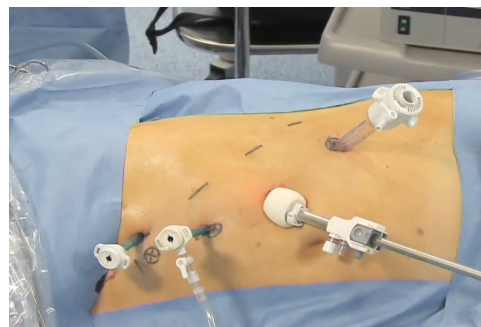
Il est également possible de les réaliser par voie rétro-péritonéale (c'est-à-dire en passant par l'arrière du péritoine) mais cette position est surtout l'apanage des urologues.

Une fois le patient installé, il est endormi sous anesthésie générale puis, à l'aide d'une aiguille, on insuffle du gaz carbonique (inoffensif) dans la cavité abdominale afin de la distendre pour avoir une bonne visibilité de tous les organes et pouvoir opérer en toute sécurité.

Quelle que soit la surrénale enlevée (gauche ou droite) quatre incisions sont ensuite réalisées (d'environ 1 cm chacune), permettant d'introduire les appareils. On introduit alors quatre trocarts (*petits instruments métalliques tubulaires perforés qui passent à travers la paroi et dans lesquels on fait glisser les instruments chirurgicaux*) :



1 trocart central pour introduire l'endoscope (*sonde reliée à une caméra, elle-même reliée à un écran qui permet au chirurgien de visualiser l'intérieur de l'abdomen*) – c'est l'orifice qui servira en fin d'intervention à faire sortir la surrénale, 2 trocarts qui permettent au chirurgien de travailler avec ses deux mains (des ciseaux dans une main et une pince dans l'autre) et 1 trocart pour que l'aide-chirurgien (qui dirige aussi l'endoscope) puisse, en cas de surrénalectomie gauche, repousser la rate et le pancréas et, en cas de surrénalectomie droite, repousser le foie.



Réalisée par un chirurgien entraîné à cette technique, l'intervention dure environ 1h30. Ce temps est bien entendu allongé en cas de surrénalectomie bilatérale compte tenu du temps nécessaire au changement de position.

Le temps d'hospitalisation est en général de 2 jours, avec une durée moyenne de 3,7 jours compte tenu des complications qui peuvent survenir.

Il peut arriver que les patients aient des douleurs dans les épaules entre quelques heures à quelques jours après l'intervention. Celles-ci, qui sont maîtrisées par la prise d'anti-douleurs, sont dues à la persistance d'une partie du gaz carbonique qu'il est impossible de retirer en totalité à la fin de l'intervention.



CONVERSION À LAPAROTOMIE ET COMPLICATIONS ÉVENTUELLES

Dans de rares cas, il est nécessaire lors de l'intervention, de convertir la chirurgie laparoscopique en laparotomie. Le chirurgien est obligé, en raison de complications et par prudence, d'ouvrir le ventre du patient pour terminer l'intervention, c'est ce que l'on appelle la '**conversion**'. Dans la Série, on a observé 4 % de conversions (14 cas sur 341). A l'heure actuelle, compte tenu de l'expérience acquise, le taux de conversion est plutôt de 2,5 %.

Les principales causes de conversion sont les suivantes :

- saignement difficile à contrôler qui nécessite l'ouverture du ventre pour contrôler l'hémorragie dans de bonnes conditions (5 cas dans la Série, soit 1,5 %),
- difficultés de dissection (5 cas dans la Série, soit 1,5 %) ; cette situation est de moins en moins fréquente, sauf chez les grands obèses ou lors de surrenalectomies bilatérales chez des patients atteints d'un syndrome de Cushing et qui ont pris beaucoup de poids,
- aspect macroscopique en per-opératoire évoquant un corticosurréalome (4 cas dans la Série) ; il est alors plus prudent de procéder à une incision de principe plutôt que de risquer d'intervenir sur un corticosurréalome, contre-indication à la laparoscopie (cf. page 3). Cette situation ne se présente plus car désormais les corticosurréalomes sont identifiés en pré-opératoire.

Dans la Série, aucun décès n'est survenu et on a observé un taux de morbidité (ensemble des complications, qu'elles aient été graves ou extrêmement minimales) d'environ 14 %, réparti ainsi :

Principales complications chirurgicales (26 cas sur 341, soit 7,6 %) :

- complication pariétale (*de paroi*) : hématome ou petit abcès qui s'infecte sur un orifice de trocart, notamment lorsqu'il a été nécessaire d'élargir l'incision centrale pour faire sortir une lésion de taille importante ou une surrenale hypertrophiée,
- hémorragie : cavité péritonéale qui saigne, nécessitant de réopérer en urgence, ou encore présence d'un hématome dans la loge de surrenalectomie ; c'est une complication de moins en moins fréquente mais possible, surtout chez les patients sous anticoagulants ou aspegic,
- présence d'une collection de liquides (lymphe dans la loge de surrenalectomie ou liquide pancréatique) qu'il faut drainer,
- blessure vasculaire, voire infarctus polaire supérieur du rein.

Il est alors parfois nécessaire de procéder à un drainage percutané (1,5 % des cas dans la Série) pour les cas porteurs d'hématomes ou de collections de liquides, de transfuser le patient (1,5 % des cas) dans les suites de complications hémorragiques ou de ré-opérer le patient (à peine 1 % des cas).

Principales complications (post opératoires) médicales (21 cas sur 341, soit 6,1 %) :

Infection pulmonaire, épanchement pleural, atelectasie (poumon qui se tasse), mais également les complications liées à toute intervention chirurgicale : phlébite, infection urinaire, etc.

Si l'analyse de la Série a confirmé que la morbidité globale (taux complet de complications) et les morbidités médicales (notamment les complications pulmonaires) augmentaient en cas de conversion en raison de l'allongement de la durée de l'intervention par chirurgie 'ouverte', aucun élément n'est apparu comme majorant le risque de complications post opératoires ou de conversion à laparotomie.

En conclusion, la chirurgie laparoscopique est devenue à l'heure actuelle la référence en matière de surrenalectomie et lorsque l'indication de cette voie d'abord a été validée, il n'existe aucun facteur prédictif de complication qui puisse remettre en cause le bien fondé, pour un patient particulier, de cette technique chirurgicale (pas de mortalité, taux de conversion aux alentours de 4 % et morbidité globale d'environ 14 % sans complication majeure).