

# HYSTERECTOMIE VAGINALE SUR UTERUS NON PROLABE

J.PETER, P.BOISSELIER, E.GUTTILA

*Journal de Gynécologie, Obstétrique et Biologie de la Reproduction 1987 (16) : 925-934*

## **INTRODUCTION**

Trop d'hystérectomies sont en France réalisées par voie abdominale, alors que la plupart d'entre elles pourraient s'exécuter par voie vaginale avec une plus grande facilité, de meilleures suites opératoires et l'absence de ces cicatrices si souvent disgracieuses et peu appréciées des patientes. Pourquoi ? Manque d'entraînement à la voie basse ? Peur d'accidents hémorragiques au sein d'un champ opératoire étroit ? On comprend mal la réticence des chirurgiens français alors que ce type d'intervention est couramment effectué à l'étranger [2]. La technique en est pourtant bien connue puisqu'elle a été mise au point à Vienne vers la fin du XIXème siècle. Nous n'avons pas ici la prétention de la redécouvrir mais simplement de la redécrire à la lumière de notre propre expérience puisque nous réalisons 85% de l'ensemble de nos hystérectomies par voie vaginale. Notre souhait serait modestement de contribuer à remettre en honneur une intervention qui sous réserve d'un entraînement minimum est source de grandes satisfactions. Notre propos va se limiter à décrire la technique de l'hystérectomie par voie vaginale sur utérus en place, non prolabé éventuellement augmenté de volume tel que les utérus fibromateux. Cette technique est à ne pas confondre avec celle de l'hystérectomie par voie basse pour prolapsus car si les principaux temps opératoires en sont identiques de nombreux détails diffèrent. Vouloir enlever un utérus fibromateux par voie basse en appliquant la technique bien connue de l'hystérectomie pour prolapsus conduirait l'opérateur débutant à des difficultés parfois insurmontables.

## **TECHNIQUE**

### **Généralités**

Quelques principes doivent rester en permanence présents à l'esprit. Le bon déroulement de l'intervention nécessite l'application d'une technique rigoureuse, stéréotypée avec des gestes toujours identiques : il n'y a nulle place ici pour l'improvisation. D'autre part le champ opératoire est par définition étroit. Une bonne exposition est donc indispensable mais il n'est pas nécessaire de tout voir tout le temps. Il suffit de bien présenter la petite portion du champ où l'on opère : mise en place d'une pince, passage et retrait d'une aiguille, etc. La pose définitive de valves aux quatre points cardinaux n'est pas souhaitable et c'est la mobilité permanente et judicieuse de ces dernières qui est indispensable. La qualité et l'entraînement de l'aide principal sont donc aussi importants que l'expérience de l'opérateur. Enfin, tout doit être fait pour simplifier le plus possible l'intervention : pas de fils repères inutiles, ligatures faites au fur et à mesure afin de ne pas se retrouver devant une forêt de pinces sortant du vagin... La qualité des ligatures et des aiguilles doit être irréprochable. On ne peut en effet tolérer dans une chirurgie à champ étroit des aiguilles qui se tordent, des fils qui cassent ou des nœuds qui se desserrent... Nous utilisons les ligatures suivantes avec satisfaction :

- 3 ou 4 vicryl n°0 décimale 3 serti courbe aiguille 36 mm demi-cercle section triangulaire « Vectral »,
- 1 vicryl bobine n°1 décimale 4,

- 1 catgut chromé n° 2 serti courbe aiguille 36 demi-cercle section triangulaire « Vectral »,
- 1 catgut n°2 décimale 5 serti courbe aiguille 40 demi-cercle section triangulaire « Vectral ».

## Préparation de la malade

Nous avons l'habitude d'administrer un lavement évacuateur la veille au soir afin d'opérer avec un rectum vide. Une antiseptie vaginale préalable également de bon aloi. Nous pratiquons une antibiothérapie dite « de couverture » par injection d'une céphalosporine la veille, le jour et le lendemain de l'intervention, voire par une injection unique.

## Installation

L'anesthésie est soit loco-régionale, soit générale. La malade est placée en position gynécologique, les cuisses en abduction-flexion assez prononcée par rapport au tronc. La peau est badigeonnée au moins jusqu'au tiers inférieur des cuisses et jusqu'à l'ombilic afin de pouvoir intervenir rapidement par voie haute en cas de tout à fait exceptionnelle nécessité. L'usage de bottes-champs est commode. Il ne faut pas sonder la vessie avant l'intervention. Un certain degré de réplétion vésicale est en effet bien utile pour souligner la limite inférieure de la vessie et éviter les fausses routes. En cours d'intervention, une vessie trop pleine (surtout en cas d'anesthésie loco-régionale) peut devenir gênante et imposer alors son évacuation. L'opérateur est assis en face de la région vulvaire, la table d'opération placée à bonne hauteur. L'aide principal se place à gauche du chirurgien (si ce dernier est droitier). En général et avec l'habitude l'intervention peut être réalisée avec un seul aide. Parfois un second assistant est nécessaire et sera alors placé droite de l'opérateur.

## Incision du col

Une pince de Museux est placée sur la lèvre antérieure du col. Toute la région péri-cervicale est alors infiltrée (fig. 1) par une préparation vasoconstrictrice et hémostatique formée du mélange suivant :

- xylocaïne à 1 % : 1 flacon,
- eau de préparation : 1 ampoule de 20 ml,
- ornipressine (Por-8 des laboratoires Sandoz) : 1 ampoule de 5 unités.

L'utilisation de l'ornipressine n'est pas indispensable à l'intervention mais la rend plus agréable en limitant le saignement per-opératoire de la tranche vaginale : en aucun cas elle ne dispense de l'hémostase soigneuse des principaux pédicules. Il ne faut pas fixer les grandes lèvres à la peau périnéale. Cela ne sert à rien et favorise par contre les déchirures de la muqueuse vulvaire et des douleurs post-opératoires. L'incision est circulaire à un centimètre du col, faite au bistouri à manche long (fig. 2 et 3). Une incision trop loin du col risquerait d'égarer la dissection vers la vessie ou le rectum ; une incision trop près du col serait responsable d'une perte de temps avant de parvenir au bon plan de clivage des temps suivants.

## Décollement vésico-utérin

Le col est fermement tiré vers le bas. La Museux toujours sur sa lèvre antérieure. La muqueuse vaginale est soulevée au milieu par la pince à disséquer à griffes. Les ciseaux sont placés presque perpendiculairement à l'axe utérin, légèrement obliques vers le haut. Le tissu ainsi tendu est sectionné par un ou deux coups de ciseaux francs (fig. 4). Nous sommes au-dessous de la vessie : il n'y a aucun danger. La limite inférieure de cette dernière qui est en semi-réplétion est d'ailleurs nettement visible un peu au-dessus. Une valve vaginale est placée en haut. Le décollement vésico-utérin qui est donc amorcé aux ciseaux est poursuivi sur la ligne médiane et le plus loin possible (3-4 cm) au doigt (fig. 5). Il doit être aisé. Un décollement digital laborieux ne serait pas dans le bon plan de clivage et ne devrait pas être poursuivi en force. Il doit également raser la face antérieure de l'utérus afin d'éviter la vessie. Il doit surtout être ensuite un peu poussé latéralement, de chaque côté toujours du même

doigt. C'est ce geste qui va refouler les uretères en les séparant de l'utérus. L'ouverture du cul-de-sac péritonéal antérieur vésico-utérin peut se faire si elle est aisée. Elle n'est en fait pas toujours possible à ce stade et sera remise à plus tard ; rien ne presse. Les piliers de la vessie, si nets en cas de prolapsus, sont ici peu visibles et non hémorragiques grâce à l'ornipressine. Une petite coagulation peut être utile avant leur section aux ciseaux.

## Ouverture du cul-de-sac de Douglas

La pince de Museux est placée sur la lèvre postérieure du col qui est fermement tiré vers le haut. Une valve vaginale est placée sur la face postérieure du vagin. De petits mouvements imprimés à cette valve permettent de visualiser aisément la situation du rectum. Si exceptionnellement un doute persiste, un toucher rectal sera utile. La pince à disséquer à griffes attire la tranche vaginale vers le bas. Les ciseaux dirigés vers l'utérus, légèrement obliques vers le corps utérin, la pointe au ras de l'utérus, ouvrent le cul-de-sac de Douglas en un ou deux coups bien francs (fig. 6). Aussitôt, très souvent, une sérosité s'écoule du Douglas. Les ciseaux sont alors introduits fermés dans la brèche péritonéale ainsi créée et en sont aussitôt retirés ouverts afin d'élargir correctement cette dernière. Il n'est pas nécessaire de placer un fil repère sur le feuillet péritonéal : il ne pourra aller très loin et sera aisément retrouvé en fin d'intervention.

## Section des ligaments utéro-sacrés

Commençons à gauche. Sous le contrôle du doigt une pince de Jean-Louis Faure vient prendre à la fois le ligament utéro-sacré et la partie basse du ligament cardinal de Mackenrodt (fig. 7 et 8). Le pédicule ainsi pris est sectionné au ras de l'utérus en prenant soin de bien dégager le bec la pince. Le même temps est réalisé du côté droit. La section de ces deux ligaments entraîne déjà un certain degré de descente de l'utérus. Il faut alors les lier. Tenant la pince de Museux, l'aide refoule le col et lui imprime un certain mouvement de rotation afin de dégager jusqu'à son extrémité la pince du pédicule à lier. Une valve vaginale est placée latéralement du côté de la ligature. L'opérateur tient lui-même d'une main la Jean-Louis Faure ; il tient de l'autre le porte-aiguille. Le fil de vicryl n°0 serti est doublement appuyé de part et d'autre du pédicule. Le nœud coupé court sera doublé simplement par un fil de vicryl bobine n°1 qui est gardé long et repéré par une pince de Péan laissée tombante, non fixée aux champs. Même ligature du côté opposé.

## Ouverture du cul-de-sac antérieur vésico-utérin

La pince de Museux prend maintenant les deux berges du col et la traction est exercée vers le bas. Elle doit être énergique. Une valve vaginale est placée en avant. Elle refoule la vessie et racle littéralement la face antérieure de l'utérus. Ces deux gestes font apparaître le repli péritonéal qui est reconnu à son aspect lisse et pâle. Le péritoine est alors ouvert (fig. 9). La brèche est élargie de chaque côté par deux petits coups de ciseaux puis au doigt (fig. 10). On ne met pas de fil repère (le péritoine ne s'envolera pas et sera toujours facile à retrouver) ni de valve dans ce cul-de-sac antérieur.

### Remarques :

- *Deux erreurs sont à éviter : la plaie de la vessie (ou l'amincissement de sa paroi pouvant aboutir à une fistule vésico-vaginale) et la fausse route dans la paroi utérine. La vessie est facilement évitée si elle n'est pas vide et si elle est correctement refoulée par la valve vaginale antérieure. Dans les cas difficiles et en particulier dans les utérus antérieurement césarisés il est sans doute préférable de rester très près de l'utérus au risque de pénétrer dans ses fibres plutôt que d'être à distance et risquer une plaie vésicale.*
- *L'ouverture du cul-de-sac vésico-utérin est parfois difficile sur un gros utérus polymyomateux. Il faut insister. Si l'on n'y parvient pas on peut passer au temps suivant qui abaissera un peu plus l'utérus et revenir ensuite vers ce cul-de-sac. L'ouverture de ce dernier est en tout cas indispensable pour envisager la bascule de l'utérus.*

## Section des ligaments cardinaux de Mackenrodt

L'opérateur tire sur la pince de Museux et après avoir parfaitement perçu le ligament cardinal entre le pouce et l'index, le prend dans une pince de Jean-Louis Faure. La pince doit être appliquée le plus haut possible, ses mors très ouverts. Son extrémité doit se trouver le plus proche possible du coin latéral de l'ouverture péritonéale antérieure (fig. 11). La section est faite aux ciseaux en dégagant bien le bout de la pince. De même que pour les utéro-sacrés, il n'y a pas de pince pour « le retour ». Pour faciliter la ligature l'aide refoule immédiatement le col utérin au-delà de la pince avec un léger mouvement de rotation dégagant ainsi toute la tranche de section du pédicule (fig. 12). Ce pédicule gauche est alors lié à l'aide d'un fil de vicryl serti n°0 appuyé doublement de part et d'autre de lui-même. Le nœud est coupé court. On double au vicryl bobine gardé long sur une pince de Kocher droite laissée libre et tombant vers le bas. On peut ensuite faire les mêmes gestes du côté droit.

### Remarques :

- *Répétons-le, le champ est étroit. En refoulant correctement l'utérus on dégage juste l'espace nécessaire pour passer l'aiguille. Pour cela un minimum d'entraînement au maniement du porte-aiguille est nécessaire : la main gauche de l'opérateur tenant la pince de Jean-Louis Faure c'est la main droite seule qui tenant le porte-aiguille, passe l'aiguille et doit la récupérer (sans pince à disséquer) tantôt normalement, tantôt en revers. Maintenir tirée la pince de Museux rendrait difficile ou impossible le passage de l'aiguille.*
- *La mise en place de la pince de Jean-Louis Faure doit être contrôlée par le doigt à la face postérieure du ligament afin de ne pas pincer un organe abdominal qui pourrait être adhérent à la face postérieure de l'utérus.*
- *La pince de Jean-Louis Faure doit prendre suffisamment le ligament cardinal, une prise insuffisante risquant de ne pas intéresser l'artère utérine.*
- *Enfin, la crainte du « pédicule qui lâche » nous paraît injustifiée car il est généralement assez aisé de récupérer à la pince de Bengolèa un vaisseau qui saigne. En présence d'un saignement modéré dont on ne verrait pas immédiatement l'origine on devra terminer l'hystérectomie et contrôler ensuite l'hémostase, ce qui devient facile une fois l'utérus enlevé. Soulignons à ce sujet que tout ce qui risque de saigner se situe nécessairement au-dessous de la brèche péritonéale.*

## Extériorisation de l'utérus

Le col tracté vers le haut, la valve de Breisky appuyant sur le Douglas on applique une, puis deux pinces de Museux sur le fond utérin. Il convient d'exercer sur ce dernier une traction forte et soutenue. S'il n'est pas trop gros le fond utérin s'extériorisera ainsi par un mouvement de bascule postérieure (fig 13).

### Remarques :

- *Il faut essayer d'extérioriser le fond utérin par bascule postérieure. Par l'avant, cela est plus dangereux pour la vessie et surtout beaucoup plus difficile car le pubis fait obstacle alors qu'en arrière seuls sont rencontrés des tissus mous. L'extériorisation antérieure peut cependant être utile dans certains cas où un utérus de petit volume est le siège d'adhérences antérieures.*
- *Si l'extériorisation s'avère impossible il ne faut pas hésiter à recourir à la section sagittale et au morcellement éventuel de l'utérus [3, 4]. La section sagittale est souvent nécessaire pour un diamètre utérin supérieur à 10 centimètres. Une pince de Museux est placée de chaque côté du col (fig. 14). L'incision se fait aux ciseaux et s'efforce de rester sagittale afin de ne pas aboutir sur l'un des pédicules des cornes. Elle doit toujours se faire sous le contrôle de la vue ou au moins de l'index gauche pour la face postérieure. L'extériorisation de chaque héli-utérus devient alors souvent possible. Parfois le morcellement de myomes s'avère nécessaire. Les myomectomies peuvent être faites au doigt, au bistouri pour fibromes de Segond et par des mouvements de rotation à la pince de Museux. Elles doivent rester endocavitaires et ne pas intéresser la séreuse du fond utérin qui est hors de la vue. Tous ces gestes ne sont pas hémorragiques.*
- *Il est parfois possible de rencontrer des adhérences épiploïques ou intestinales sur le fond utérin pouvant gêner son extériorisation. Il convient alors de les sectionner prudemment de proche en proche, sous contrôle de la vue pendant que l'on fait basculer le fond utérin. La valve postérieure de Breisky devra dégager au mieux le champ opératoire.*

## Section des ligaments utéro-annexiels

Le fond utérin étant extériorisé, l'index peut se glisser en arrière et individualiser le ligament utéro-annexiel droit. Ce dernier est clampé par une pince de Jean-Louis Faure placée sous le contrôle du doigt et de la vue, une valve vaginale placée en regard et l'opérateur étant nécessairement debout ; souvent en une seule prise parfois en deux si le pédicule est trop épais (fig. 15). Après section, la ligature au vicryl est doublement appuyée et doublée comme précédemment, puis gardée sur pince de Kocher courbe placée sur le ventre de la patiente (pour éviter les mélanges de pinces). La pièce peut être retirée après section du côté gauche. On vérifie alors l'hémostase sur l'ensemble des pédicules. Si une hémostase complémentaire est nécessaire, elle est généralement facile à réaliser. Un petit champ peut éventuellement refouler les anses intestinales. Les annexes sont alors parfaitement visibles. Il faut toujours vérifier leur intégrité si leur conservation a été prévue.

### Remarques :

- *On ne saurait trop insister sur l'importance de ne serrer la pince de Jean-Louis Faure et de ne sectionner le pédicule que sous le contrôle de la vue ou du doigt car il peut exister des adhérences intestinales au niveau des cornes particulièrement en cas d'antécédent d'annexectomie.*
- *Si l'on découvre un kyste de l'ovaire, une kystectomie est toujours facile à réaliser.*
- *Si, enfin, une annexectomie bilatérale est souhaitée une pince de Bengolée sera placée sur le ligament lombo-ovarien après séparation du ligament rond et traction sur l'ovaire en bas et en dedans afin de s'écarter du trajet de l'uretère. Une double ligature appuyée est préférable en prenant garde de ne pas créer d'hématome du lombo-ovarien au-delà des ligatures.*

## Fermeture péritonéale

Elle consiste en un simple point en U de catgut chromé n°2. Un petit champ muni d'un lac de repère est parfois utile pour refouler les anses intestinales, ainsi qu'un léger Trendelenbourg. Les valves vaginales sont placées l'une en haut, l'autre en bas modérément enfoncées de manière à laisser apparaître le bord péritonéal. Il peut être utile de tirer légèrement sur les pédicules pour une meilleure exposition. Le point en U commence à droite prenant le feuillet péritonéal vésical au ras du pédicule utéro-ovarien droit, sans le charger, puis le péritoine postérieur au ras de l'utéro-sacré droit (le chargeant éventuellement). puis réalise un ou deux passages surjetant la tranche postérieure et réalisant ainsi l'hémostase de l'espace compris entre la tranche vaginale postérieure (non prise) et le péritoine postérieur qui est pris. Le fil poursuit son chemin de la même manière du côté opposé (fig. 16). Le nœud est fait.

### Remarques :

- *Il ne faut pas prendre appui sur la face interne des ligaments de Mackenrodt afin d'éviter de créer un éventuel hématome sous péritonéal au-dessus de sa ligature.*
- *Le point en U laisse persister une petite déhiscence de chaque côté qui sera comblée par l'adossement ultérieur des pédicules.*
- *Les moignons doivent être extrapéritonisés mais le sont automatiquement par cette méthode.*

## Solidarisation des pédicules

Nous solidarisons entre eux les pédicules en les nouant à l'aide des fils repères gardés longs de la manière suivante : utéro-ovarien droit avec utéro-sacré gauche, utéro-ovarien gauche avec utéro-sacré droit, ligaments de Mackenrodt ensemble. Cette méthode a l'avantage de compléter l'occlusion péritonéale, de créer un plan supplémentaire entre le vagin et le péritoine et surtout d'établir un plancher périnéal solide (fig. 17), mais d'autres sont possibles.

## Fermeture vaginale

Elle se fait simplement par deux points en X de catgut prenant largement la tranche vaginale pour en réaliser l'hémostase définitive. Un petit espace de drainage est laissé au milieu de la cicatrice. La mise en place d'une mèche est inutile. On vérifie par sondage la couleur des urines. Un toucher rectal en fin

d'intervention est systématique. L'intervention a duré selon les cas entre 20 et 45 minutes (installation des champs non comprise).

## **AVANTAGES, INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS**

Les avantages de l'hystérectomie vaginale par rapport à la même intervention par voie abdominale nombreux [1]. Nous ne ferons que les citer :

- intervention plus rapide et moins hémorragique, créant un minimum de dégâts ;
- opérateur non fatigué car assis ;
- absence de cicatrice sur l'abdomen ;
- meilleures suites opératoires ; cela est spectaculaire : peu de douleur, reprise quasi immédiate du transit, lever précoce sans effort, chirurgie moins thrombogène, reprise de l'activité antérieure beaucoup plus rapide, etc.

Les prolapsus ayant été exclus de notre propos les indications de cette technique sont celles de la plupart des indications d'hystérectomies sur utérus en place : utérus fibromateux, ménométrorragies résistant aux traitements médicaux, adénomyose, cancer du col au stade micro-invasif, etc. Que le col soit fixé, que l'utérus ne soit pas mobile, que le vagin soit étroit, que l'abdomen soit cicatriciel, qu'il y ait eu des césariennes antérieures, tous ces faits ne contre-indiquent absolument pas la voie vaginale. La notion d'endométriose n'est pas en elle-même une contre-indication. Cependant la présence d'une endométriose pelvienne massive devra faire préférer la voie haute. En cas de doute une coelioscopie pré-opératoire peut être utile. En dernière analyse seules seront réalisées par voie abdominale les hystérectomies pour cancers invasifs, pour utérus beaucoup trop volumineux ou lorsqu'un temps abdominal particulier est envisagé. L'impossibilité d'explorer la cavité abdominale par voie vaginale ne nous paraît pas être un reproche suffisant compte tenu des autres avantages. Les tumeurs ovariennes et les suspicions de cancer de l'ovaire restent bien sûr une contre-indication formelle à la voie basse. L'existence d'une incontinence urinaire d'effort associée peut parfaitement être traitée dans le même temps opératoire tout en conservant les avantages de l'hystérectomie vaginale. Notre propos n'est pas celui-là mais peuvent être élégamment réalisées des interventions de type Marion (avec une incision de Crossen), de soutènement par bandelette de peau ou d'aponévrose, ou de type Marshall-Marchetti : toutes ces interventions permettent de garder inviolée la cavité abdominale ce qui se ressentira au niveau des suites opératoires.

## **CONCLUSION**

L'hystérectomie doit être réalisée par voie vaginale chaque fois que cela est possible, c'est-à-dire très souvent. Les opérées elles-mêmes seront les mieux placées pour savoir apprécier les suites remarquablement simples qu'elle procure. Il s'agit en fait d'une intervention logique, l'utérus se trouvant naturellement plus près de l'orifice vulvaire que de la peau abdominale. De plus, tout ce qui est résistant, qui maintient l'utérus, à savoir ligaments utéro-sacrés et de Mackenrodt, se situent en bas : ce sont les racines de l'arbre; et elle sont en fait plus faciles à sectionner par le bas que par le haut. La technique devient à la vérité très simple lorsque l'opérateur a acquis une certaine expérience. Elle doit être envisagée de principe et l'hystérectomie par voie abdominale ne devrait vivre que des contre-indications à la voie basse.

### **BIBLIOGRAPHIE**

1. DARGENT D., RUDIGOZ RC. : *L'hystérectomie vaginale. Notre expérience des années 1970 à 1979 (556 opérations)* J.Gynecol.Obstet.Biol.Reprod. 1980 (9) : 895-908
2. KALINKOV D., BUCHOLZ R. : *L'hystérectomie vaginale* Encycl.Med.Chir., Paris 41650, 5-5-07
3. MOCQUOT P. et coll. : *Traité de technique chirurgicale. Tome V : hystérectomie vaginale.* Masson, Paris, 1956
4. ROBERT HG. : *Nouveau traité de technique chirurgicale. Tome XIV : gynécologie. Chapitre XXX.* Masson, Paris 1977

# Hystérectomie vaginale sur utérus non prolabé en 17 images

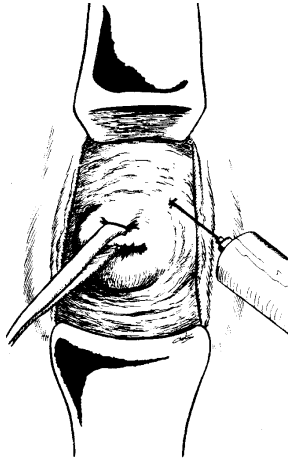


Figure 1 : injection péri-cervicale  
d'ornipressine

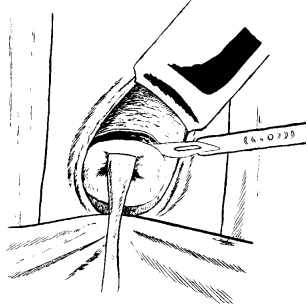


Figure 2 : début de l'incision péri-cervicale à  
1 cm du col

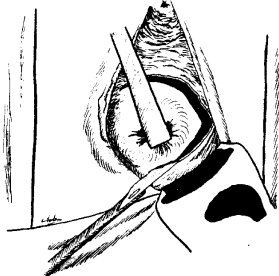


Figure 3 : poursuite de l'incision du col. Elle  
remonte légèrement plus haut sur les côtés.

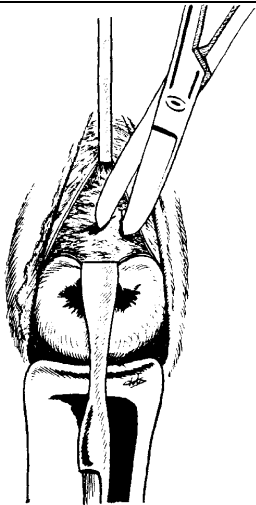


Figure 4 : début du décollement vésico-  
utérin

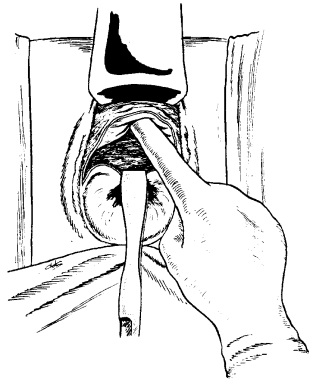


Figure 5 : le décollement vésico-utérin est poussé au doigt, jamais à la compresse

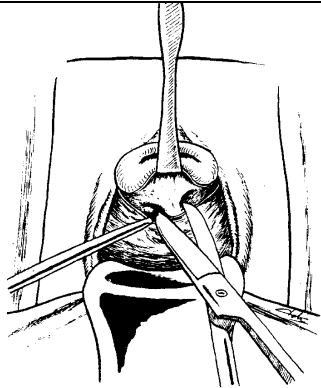


Figure 6 : ouverture du cul de sac de Douglas

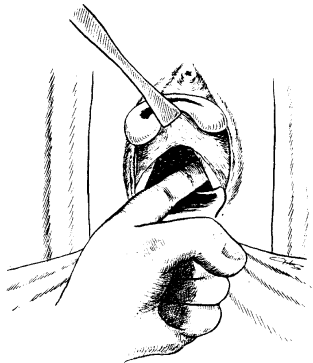


Figure 7 : pour mettre en tension le ligament utéro-sacré gauche, la valve de Breisky est introduite dans le cul de sac de Douglas. Pendant que l'aide tire fortement la valve vers le bas et exerce une traction très forte sur la pince de Museux cervicale, l'index introduit dans le Douglas perçoit nettement l'utéro-sacré gauche

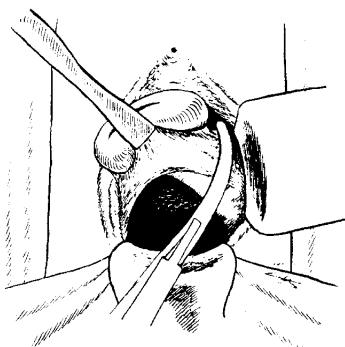


Figure 8 : prise de l'utéro-sacré et de la base du ligament cardinal. Trois gestes doivent être réalisés simultanément : rotation de la pince, exposition par la valve homolatérale, abaissement du col exposant progressivement la face antérieure de l'utérus

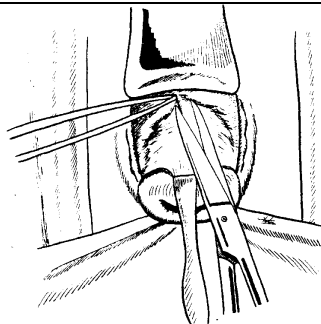


Figure 9 : la vessie étant refoulée, le péritoine du cul de sac vésico-utérin est soulevé par la pince à disséquer et ouvert d'un coup de ciseaux



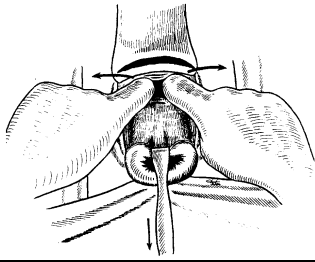


Figure 10 : agrandissement au doigt de l'ouverture du cul de sac vésico-utérin. Les uretères sont définitivement refoulés

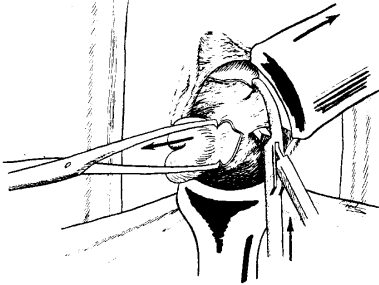


Figure 11 : prise du ligament de Mackenrodt gauche par la pince de Jean-Louis Faure. La pince de Museux tire horizontalement le col du côté droit. Une valve de Breisky tire en bas, une valve vaginale en haut et à gauche

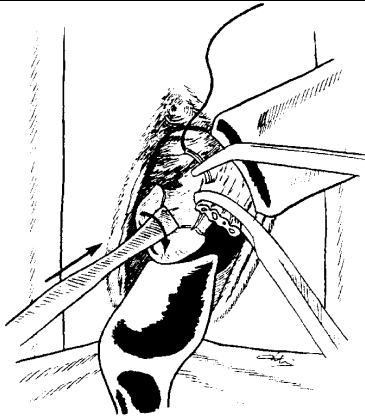


Figure 12 : suture du ligament de Mackenrodt ; premier passage de l'aiguille. Noter la manœuvre exercée par l'aide sur la pince de Museux

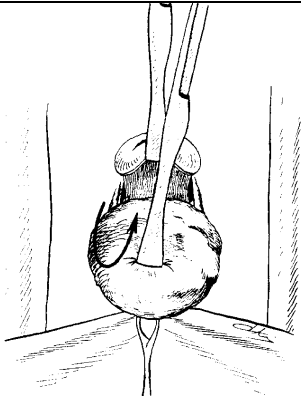


Figure 13 : bascule postérieure de l'utérus et extériorisation du fond utérin

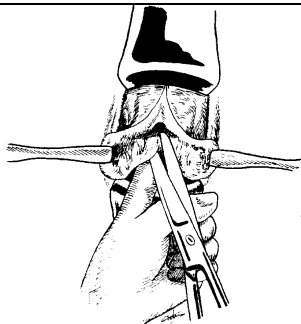


Figure 14 : début de l'hémisection sagittale de l'utérus, en arrière et sous le contrôle du doigt

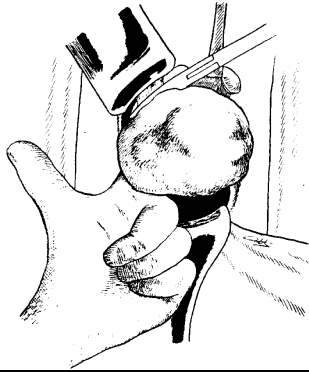


Figure 15 : mise en place de la pince de Jean-Louis Faure sur le ligament utéro-annexiel droit

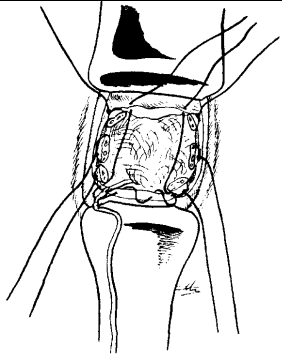


Figure 16 : péritonisation par un point en U. les six pédicules sont repérés par un fil. Les anses intestinales sont refoulées par un champ repéré. Noter le surjet de la lèvre inférieure

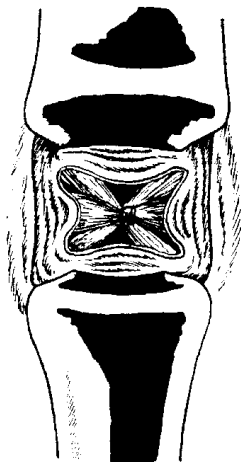


Figure 17 : adossement des pédicules avant la fermeture vaginale