

Mémoire de Maîtrise en médecine No 5467

Devenir post-opératoire des patientes opérées au CHUV dans le contexte d'endométriose sévère entre 2011 et 2016

Postoperative outcome of women who underwent surgery for deep endometriosis in CHUV between 2011 and 2016

Etudiant

Mantelli Mathilde

Tuteur

Dr Achtari Chahin

Département Femme-mère-enfant, CHUV
Service de gynécologie

Co-tuteur

Dr Vuillémoz Nicolas

Département Femme-mère-enfant, CHUV
Service de gynécologie

Expert

Pr Muller Olivier

Département Coeur-vaisseaux, CHUV
Service de cardiologie

Lausanne, septembre 2018

Table des matières

Résumé.....	3
Introduction :	4
Méthode :	6
Sélection des patientes.....	7
Procédure opératoire.....	7
Analyse des données.....	7
Résultats :	8
Caractéristiques des patientes (Tableau 1).....	8
Localisation des lésions (Tableau2).....	9
Données intra-opératoires.....	10
Complications opératoires.....	12
Complications post-opératoires.....	12
Discussion :	13
Conclusion :	15
Bibliographie	16

Résumé

Objectifs : Evaluer les complications opératoires et post-opératoires des chirurgies de l'endométriose sévère au CHUV afin de déterminer les risques liés à cette prise en charge.

Méthode : Analyse rétrospective des dossiers de 127 patientes opérées au CHUV de leur endométriose sévère entre 2011 et 2016. Les dossiers contenant une opération en lien avec l'endométriose ont été retenus puis analysés afin de ne garder que ceux concernant une chirurgie d'endométriose sévère, nous donnant un collectif de 127 patientes. Nous avons recolté des informations concernant la localisation des lésions, les gestes opératoires effectués, les complications opératoires et post-opératoires, ainsi que la durée d'hospitalisation.

Outcome primaire : Taux de complications (majeures et mineures) intra-opératoires et post-opératoires.

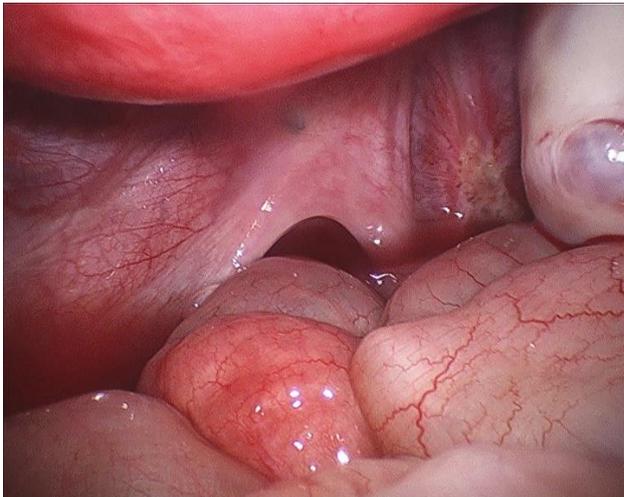
Résultats : Dans notre série de 127 patientes, 9 (7%) ont présenté une complication péri-opératoire : 8 mineures (hémorragies, brèches, conversion en laparotomie) et une majeure (lésion d'uretère). Huit patientes (6,3%) ont présenté des complications post-opératoires : 5 mineures (hématome, surcharge liquidienne, collection liquidienne, thrombose des veines ovariennes, phlébite) et 3 majeures (embolie pulmonaire, deux abcès drainés). Le taux de complication majeure s'élève donc à 3,1% (4 patientes). Nous observons une seule conversion en laparotomie et un séjour hospitalier moyen de 2,8 jours.

Discussion et conclusion : Le taux de complication de la chirurgie de l'endométriose sévère au CHUV est comparable aux taux retrouvés dans la littérature. Ces interventions entraînent donc peu de complications mais pouvant s'avérer graves. Nous avons en effet retrouvé quatre complications majeures nécessitant des interventions supplémentaires. Il serait intéressant de déterminer le devenir à plus long terme de ces patientes, notamment l'effet au niveau de la douleur et de la fertilité.

Mots clés : endométriose, sévère, laparoscopie, complications

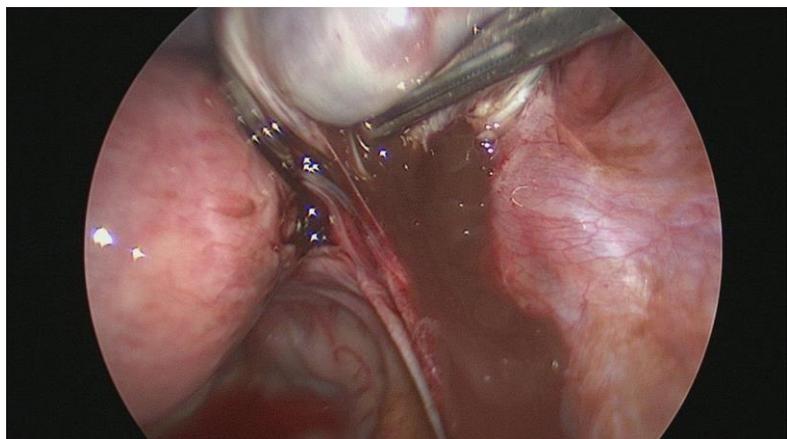
Introduction :

L'endométriose est une des pathologies gynécologiques les plus fréquentes, touchant entre 5 et 10% des femmes en âge de procréer(1) . Cette maladie bénigne chronique est caractérisée par la présence d'endomètre en dehors de la cavité utérine, pouvant être présent au niveau des ovaires, du péritoine, du cul de sac de Douglas, du tractus digestif ou urinaire, ou plus rarement au niveau thoracique. Ces nodules endométriosiques entraînent une inflammation des zones à proximité des nodules et peuvent créer des lésions dans les organes atteints, ceci entraînant des douleurs chroniques et/ou une infertilité chez les patientes atteintes. Cette pathologie est très handicapante pour les patientes qui en souffrent, causant notamment des douleurs pelviennes chroniques cycliques, une dyspareunie ou une dyschésie dans les cas plus sévères, et ceci chez des femmes jeunes, entre 25 et 45 ans en majorité.



Implant d'endométriose sur les ligaments utéro-sacrés

Kyste « chocolat » rompu



De plus, les derniers chiffres montrent une augmentation du nombre de patientes touchées(1), d'où l'urgente nécessité d'évaluer les options thérapeutiques à disposition. Cependant, la prise en charge de cette pathologie n'est pas encore optimale et la physiopathologie de la maladie n'est pas entièrement élucidée. L'hypothèse actuellement retenue est celle du flux rétrograde, c'est-à-dire un reflux du sang menstruel par les trompes, lui permettant d'atteindre la cavité abdominale et de s'y implanter sous forme d'implants endométriosiques(2). Les traitements proposés actuellement sont majoritairement basés sur des critères cliniques, la régression de la douleur et l'amélioration de la fertilité notamment, et restent un défi pour les praticiens.

Les lésions endométriosiques ne sont pas toujours visibles avec les moyens d'imagerie actuels. L'imagerie de première intention est l'échographie trans-vaginale, qui permet de détecter les lésions présentes dans la partie antérieure de la cavité abdominale, notamment les endométriomes et les implants vésicaux. L'IRM, quant à elle, peut être utilisée en seconde intention et permet de caractériser les nodules endométriosiques profonds(3). Le développement de l'échographie pelvienne permet également de mettre en évidence des lésions profondes mais est réservée à des opérateurs expérimentés. L'échographie transvaginale et l'IRM pelvienne représentent les moyens les plus utilisés actuellement pour la détection de nodules endométriosiques, mais sont limités pour la détection des lésions superficielles (< 4-5 mm) ainsi que pour la visualisation des adhérences. De plus, l'absence de lésions visibles en imagerie ne permet pas de conclure à l'absence d'endométriose(4). Le seul moyen permettant actuellement de déterminer la sévérité de la pathologie ainsi que son diagnostic de certitude est la laparoscopie diagnostique avec analyse histologique des fragments suspects(5). Ceci implique donc un recours fréquent à la chirurgie pour les patientes touchées. Cependant, dans la pratique, le recours à la laparoscopie diagnostique n'est effectué que si l'on estime que la chirurgie sera probablement nécessaire pour traiter les lésions d'après le bilan pré-opératoire.

Ces dernières années de nombreuses études se donnent pour tâche d'évaluer les prises en charges médicales et chirurgicales les plus adéquates, rendant de plus en plus nombreux les articles sur le thème de l'endométriose. Cependant, beaucoup de ces études sont focalisées sur des prises en charges précises. On retrouve notamment beaucoup d'études sur l'endométriose colorectale lorsqu'il est question d'endométriose profonde(6,7), or, elle ne se limite pas au tube digestif. Dans notre étude, nous avons donc décidé de nous focaliser sur l'endométriose sévère, c'est-à-dire l'endométriose correspondant aux stades III et IV de l'rAFS (Score de l'American Fertility Society révisé). Ces stades sont définis par l'étendue et l'importance des lésions, notamment la présence de nodules péritonéaux et ovariens, l'étendue du status adhérenciel ainsi que par l'oblitération ou non du cul de sac de Douglas. Les stades I et II correspondent à des formes légères. Dans les stades III et IV on retrouve souvent une inflammation importante due au développement de la maladie, ainsi il n'est pas

rare de découvrir des adhérences importantes dans toute la cavité abdominale. De même, les nodules d'endométriose peuvent atteindre des tailles importantes, jusqu'à plusieurs centimètres pour les endométriomes, entraînant des atteintes profondes d'organes. On parle d'endométriose profonde lorsque les nodules envahissent plus de 5mm sous le péritoine. Ces lésions profondes sont une forme particulière d'endométriose, qui se retrouve fréquemment dans les cas d'endométriose de stades III et IV. Les chirurgiens se retrouvent donc souvent devant des cas complexes lorsqu'il est question d'endométriose sévère.

Le traitement de première intention de l'endométriose est initialement médical, puisqu'il consiste à la mise en place d'un traitement hormonal. Ce sont souvent les pilules oestro-progestatives, les progestatifs ou les analogues de la GnRH qui sont administrés en première ligne(3), permettant la diminution des douleurs pelviennes. Cependant, ces traitements ne sont pas toujours suffisants pour agir sur les symptômes(8) et sont souvent présentés comme « palliatifs ». De plus, ils présentent un désavantage majeur, ils ont tous un effet contraceptif donc sont incompatibles avec un désir de grossesse alors que, rappelons-le, l'endométriose touche majoritairement des jeunes femmes en âge de procréer. Dans les cas d'endométriose sévère, les lésions peuvent causer un status adhérenciel important et des envahissements d'organes. Les symptômes ont souvent un impact important sur la qualité de vie avec comme seule option thérapeutique la chirurgie. Cette dernière consiste à exciser ou coaguler les nodules endométriosiques retrouvés lors de la laparoscopie et de libérer les adhérences présentes. Si la lésion est profonde, une résection segmentaire de l'organe touché peut s'avérer nécessaire. Ces traitements ont pour objectif principal de diminuer la douleur. L'effet de la chirurgie sur la fertilité dans les stades III et IV n'ont pas encore été clairement démontrés. Le but de notre étude est d'analyser les complications péri- et post-opératoire de ces procédures. Ceci nous permettra d'évaluer la prise en charge chirurgicale des patientes opérées au CHUV de leur endométriose sévère.

Méthode :

Cette étude rétrospective se base sur l'analyse des dossiers des patientes opérées au CHUV de leur endométriose sévère (stades III et IV du score AFSr) entre le 1^e janvier 2006 et le 31 décembre 2016. L'étude a été approuvée par le comité cantonal d'éthique et de recherche sur l'être humain (CER_VD) en septembre 2017 sous le numéro 2017-01525.

Sélection des patientes

Les dossiers contenant le mot-clé « endométriose » nous ont permis d'obtenir une première sélection de 596 dossiers de patientes. Puis la recherche a été affinée afin d'obtenir les cas d'endométriose sévère, pour cela nous avons retenus les cas d'endométriose de l'utérus, des trompes, du péritoine pelvien, des ovaires ainsi que du septum recto-vaginal, nous permettant de garder 173 dossiers. Après lecture des dossiers des patientes, 127 correspondaient aux critères. Les critères d'inclusion étaient : la présence d'endométriose de stade III- IV selon le score rAFS, la confirmation histologique des lésions, avoir été opéré au CHUV entre 2006 et 2016. Critère d'exclusion : refus de la patiente. La sélection des patientes utilisant le logiciel Archimed (logiciel d'archivage du CHUV), seuls les cas des patientes ayant été opérées entre 2011 et 2016 ont été analysés au vu de l'absence de données antérieures.

Procédure opératoire

L'étude se base essentiellement sur les protocoles opératoires, décrivant de manière globale la procédure. L'opération se fait sous anesthésie générale, la patiente est installée en décubitus dorsal en position gynécologique. Une sonde urinaire est mise en place ainsi qu'un manipulateur utérin. La procédure chirurgicale commence par la laparoscopie exploratrice, c'est-à-dire l'inspection de la cavité abdominale à la recherche de foyers endométriosiques. Puis mise en place de deux trocarts de 5mm en fosse iliaque droite et gauche et d'un de 10mm en sus pubien, insufflation d'un pneumopéritoine. La procédure commence en général par l'adhésiolyse afin d'obtenir une meilleure visualisation de la cavité. On repère ensuite souvent les uretères, avec urétérolyse selon les cas, afin d'éviter des lésions iatrogènes. Puis les lésions visibles d'endométriose sont coagulées ou excisées, on effectue quand indiqué une kystéctomie ou une oophorectomie en cas d'endométriome. Pour les nodules touchant le tube digestif un shaving, une résection discoïde ou une résection segmentaire peuvent être effectués après dissection des fosses pararectales. Les lésions d'endométriose peuvent être présentes potentiellement partout dans la cavité abdominale et envahir de manière plus ou moins importante les différents organes(9), il est ainsi difficile de définir un protocole opératoire similaire pour toutes les patientes, les gestes opératoires sont déterminés au cas par cas. Les pièces opératoires sont ensuite envoyées en anatomopathologie.

Analyse des données

Les dossiers des patientes ont ensuite été analysés, notamment les protocoles opératoires de la chirurgie de l'endométriose en question. Ces données ont été classées afin d'obtenir principalement : les caractéristiques et antécédents des patientes, la localisation des lésions

d'endométriose (péritoine superficiel/profond, ovaire droit/gauche, digestif, recto-vaginal, vésical), les gestes opératoires effectués, les complications opératoires et post-opératoires. Nous avons donc pu dénombrer le nombre de cas dans chaque catégorie ainsi que l'obtention de pourcentages. Les complications post-opératoires ont été classées selon la classification de Clavien(10), considérant les classes I et II comme des complications mineures et les classes III et IV comme majeures.

Résultats :

Caractéristiques des patientes (Tableau 1)

Les patientes étaient âgées en moyenne de 34 ans au moment de l'opération. La majorité sont nulligeste (79), seules 32 femmes sont au moins primipares. Parmi les patientes, 35,4% ont déjà subi une opération pour leur endométriose et 45,7% une opération abdominale. Les symptômes les plus fréquents avant l'opération sont les dysménorrhées (68,5%) puis les douleurs abdominales (36,2%), la dyspareunie (31,5%), la dyschésie (19,7%) et enfin les symptômes urinaires (4,7%).

Tableau 1.

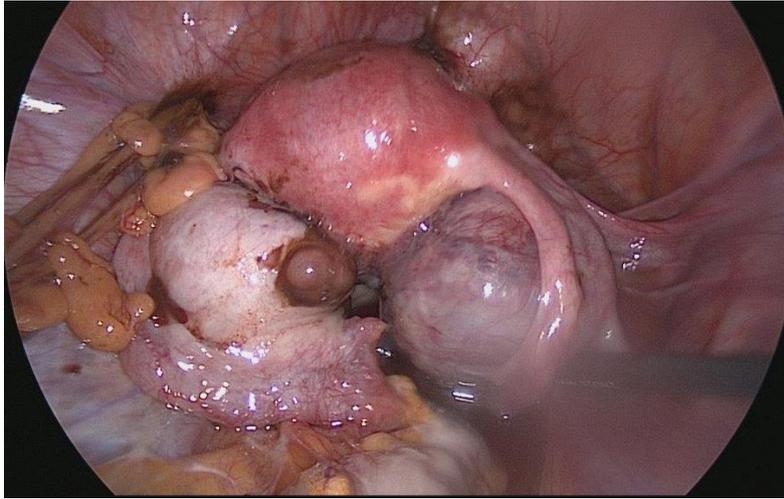
Caractéristiques	
Age	34,7 ans (19 - 51)
Gestité	0,71 (0 - 6)
Parité	0,43 (0 - 4)
Antécédent de chirurgie de l'endométriose	45 (35,4%)
Antécédent de chirurgie abdominale	58 (45,7%)
Infertilité (primaire ou secondaire)	44 (34,6%)
Traitement antérieur par :	
- Visanne® (dienogest)	13 (10,2%)
- Cérazette® (désogestrel)	9 (7,1%)
- Contraception orale combinée continue	8 (6,3%)
- Contraception orale combinée schéma classique 21/7	12 (9,4%)
- Analogue de la GnRH	5 (3,9%)
Symptômes :	
- Dysménorrhées	87 (68,5%)
- Douleurs abdominales	46 (36,2%)
- Dyspareunie	40 (31,5%)
- Dyschésie	25 (19,7%)
- Symptômes urinaires	6 (4,7%)

Localisation des lésions (Tableau2)

La majorité des lésions se trouvent au niveau de la cloison recto-vaginale, des ovaires et du péritoine. En effet, les nodules de la cloison recto-vaginale sont présents chez 66 patientes (52,0 %), les endométriomes à gauche dans 76 cas (59,8%), droit dans 70 cas (55,1%) dont des endométriomes bilatéraux dans 33 cas (26,0%), et sur le péritoine (superficiel et profond) chez 66 patientes (52,0%). Le reste des lésions se trouvent sur les ligaments utéro-sacrés gauche dans 27 cas (21,3%), droit dans 26 cas (20,5%) dont des nodules bilatéraux dans 15 cas (11,8%), et au niveau du repli vésico-utérin dans 25 cas (19,7%). Le reste des lésions ne sont présentes que dans moins de 10% des cas.

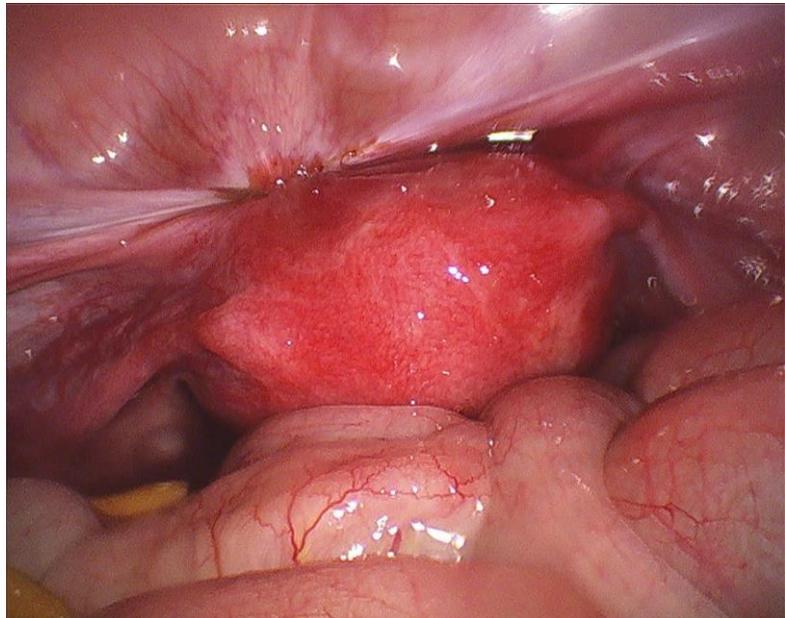
Tableau 2

Localisation	Nb (%)
Endométriome gauche	76 (59,8)
Endométriome droit	70 (55,1)
Endométriomes bilatéraux	33 (26,0)
Recto-vaginal	66 (52,0)
Péritoine superficiel	47 (37,0)
Péritoine profond	19 (15,0)
Ligament utéro-sacré gauche	27 (21,3)
Ligament utéro-sacré droit	26 (20,5)
Ligaments utéro-sacrés bilatéraux	15 (11,8)
Repli vésico-utérin	25 (19,7)
Recto-sigmoïde	11 (8,7)
Rectal	7 (5,5)
Vessie superficiel	7 (5,5)
Vessie profond	1 (0,8)
Plancher pelvien droit	5 (3,9)
Plancher pelvien gauche	4 (3,1)
Autre digestif	3 (2,36)
Appendice	1 (0,8)



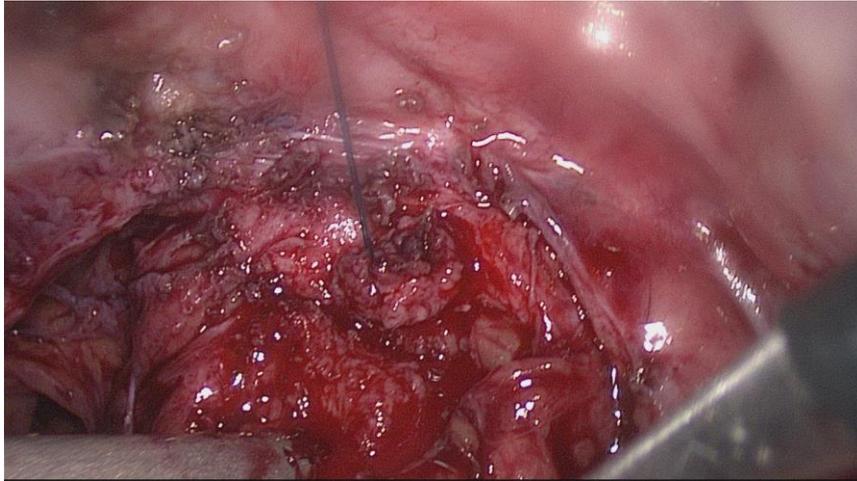
Endométriomes bilatéraux

Endométriose pré-vésicale



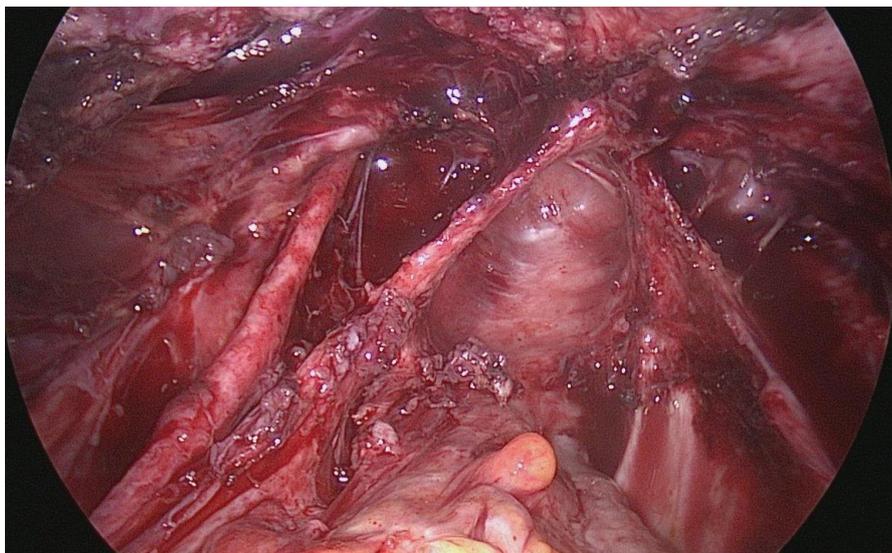
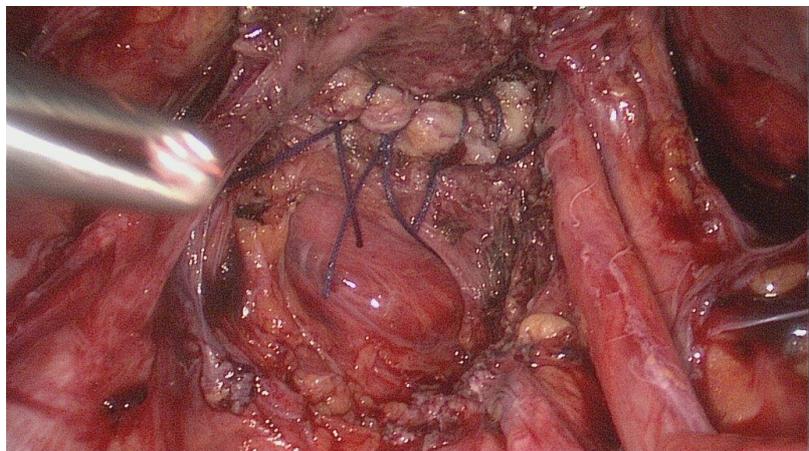
Données intra-opératoires

Pour les gestes opératoires, la majorité des nodules sont excisés, comme pour les nodules recto-vaginaux (75,8% des nodules), les endométriomes (74,7%) ainsi que pour les nodules présents sur les ligaments utérosacrés (69,8%). Les lésions plus superficielles sont plus souvent vaporisées comme pour la vessie (30,3%), les lésions péritonéales (36,4%) ou du plancher pelvien (32,5%). Les nodules touchant l'utérus ont entraîné une hystérectomie dans 14 opérations (10,9%), une incision vaginale a été faite dans 23 cas (18,1%) et dans les cas d'endométriome, l'ablation des ovaires gauches dans 19,7% des cas, et droit dans 12,9% des cas. Au niveau des voies urinaires, une urétérolyse a été effectuée dans 39,4% des cas à gauche et 31,5% à droite, un JJ stent n'a été posé qu'une fois. La dissection des fosses para-rectales a été effectuée dans 51 cas (40,2%) et une stomie n'a été mise en place qu'à une seule reprise.



Nodule de la cloison recto-vaginale

Status post excision d'un nodule de la cloison recto-vaginale et suture vaginale



Urètre gauche disséqué sur toute sa longueur

Complications opératoires

Nous avons retrouvé 9 complications opératoires (7%), c'est-à-dire apparues durant la procédure opératoire.

- Hémorragie (pertes sanguines supérieures à 1L) n = 3, ne nécessitant pas de réintervention mais dont une nécessitait une transfusion
- Brèche urétérale n= 1, nécessitant la mise en place d'une sonde JJ lors d'une réintervention
- Brèches rectales n=2, lors de l'adhésiolyse, nécessitant la fermeture par points
- Brèche du grêle n=1, lors de la mise en place d'un trocart, nécessitant la fermeture par points
- Lésion utérine n=1, due au manipulateur utérin, nécessitant un point d'hémostase
- Conversion en laparotomie n=1, due à un endométriome de taille trop importante.

Une complication grave (la brèche urétérale) est à noter.

Complications post-opératoires

Sur les 127 opérations, 8 complications post-opératoires sont survenues (6,3%), c'est-à-dire des complications survenant jusqu'à 30 jours post-opératoires. La durée moyenne d'hospitalisation est de 2,8 jours (de 1 à 19j).

- Abscess n=2, nécessitant un drainage en radiologie interventionnelle et l'utilisation d'antibiotiques
- Embolie pulmonaire n=1, nécessitant un traitement par héparine non fractionnée
- Thrombose des veines ovariennes n=1, nécessitant un traitement par héparine de bas poids moléculaire
- Hématome surinfecté n=1, dû au lâchage de sutures, nécessitant une antibiothérapie
- Collection liquidienne infectée n=1, dû à une brèche urétrale, nécessitant une ré-opération avec mise en place d'une sonde JJ ainsi qu'une antibiothérapie
- Surcharge hydrique ayant entraîné une détresse respiratoire n=1, nécessitant la mise en place d'un traitement par furosémide
- Phlébite du membre supérieur droit n=1, sur le site d'accès veineux, nécessitant un traitement local

Selon la classification de Clavien, nous retrouvons ainsi 5 complications post-opératoires de classe II et 3 complications de classe III.

Le total des complications chirurgicales est donc de 9 (7,1%) en per-opératoires et 8 (6,3%) en post-opératoires. Seulement 4 sont considérées comme des complications graves, nous donnant un taux de complications graves de 3,1%, qu'elles soient péri- ou post- opératoires. A noter aussi que 2 complications anesthésiques ont été retrouvées (une pléxopathie lombo-sacrée et une brèche de la dure-mère nécessitant un blood-patch).

Discussion :

Une des particularités de la chirurgie de l'endométriose est qu'il est difficile de déterminer précisément en avance quel est le degré de sévérité de la maladie, notamment le status adhérentiel, de même que la localisation de toutes les lésions, ainsi l'on ne connaît pas d'avance avec précision quels gestes chirurgicaux vont devoir être effectués. Il semble cependant important de pouvoir informer les patientes sur les risques et bénéfices de la procédure opératoire de la manière la plus complète possible. Les bénéfices de ces interventions (diminution des douleurs) sont observées, à un niveau d'évidence moyen, comme la méta-analyse Cochrane l'a démontré(11). L'effet sur la fertilité est beaucoup plus difficile à quantifier. Or les risques de ces procédures ne sont pas toujours très clairs, puisqu'il est en effet difficile de les prévoir sachant que l'on ne connaît pas à l'avance toute l'étendue de la pathologie. La littérature actuelle se penche beaucoup sur les bénéfices de ces opérations(12,13), pour les risques, beaucoup d'entre elles se basent sur des cas précis, majoritairement sur les cas d'endométriose colorectale mais aussi des voies urinaires(14), sur la comparaison d'une technique à une autre(15,16), mais peu se penchent de manière globale sur les risques pour une patiente ne connaissant pas précisément la localisation de ses lésions.

Notre étude nous donne des informations en ce sens, se focalisant sur les cas d'endométriose sévère, étant les cas où les procédures chirurgicales sont les plus complexes. On retrouve en effet dans notre série que peu de cas où les lésions se trouvent uniquement au niveau digestif ou urinaire, beaucoup des lésions se trouvant sur les ligaments utéro-sacrés, sur les ovaires ou au niveau recto-vaginal. Nous avons observé que dans notre collectif varié, un certain nombre de complications sont apparues. Nous avons dénombré 9 complications opératoires et 8 complications post-opératoires, sur un total de 127 opérations. Ceci nous montre que ces chirurgies, bien que démontrées efficaces, ne sont pas dénuées de risques. Cependant, sur ces complications, seules 4 sont considérées comme graves. Il faut d'ailleurs noter que les patientes ayant eu ces complications ont eu un cumul de problèmes, une patiente a eu 2 complications graves et les deux restantes ont aussi eu une complication mineure. Ainsi seules trois patientes ont eu des complications multiples et graves, alors que le reste des complications touchent 11 patientes et sont mineures. Il faut donc relativiser ce taux de complication qui peut, de prime abord, sembler élevé. Il est aussi important de noter que le taux de complication étant lié au type de chirurgie effectuée, il doit être remis dans son contexte. Pour les cas d'endométriose, la chirurgie est efficace si elle est extensive, il ne doit pas rester de lésions visibles si l'on veut obtenir un bon résultat à long terme(17). Une bonne efficacité implique des gestes plus invasifs et donc une augmentation du risque de complications. Les gestes effectués étant souvent lourds, les chirurgiens utilisent les méthodes laparoscopiques afin d'éviter d'être trop invasifs. En effet, dans notre étude toutes les opérations ont été effectuées en laparoscopie, ceci permet une récupération plus rapide(18), ce que l'on retrouve avec une durée d'hospitalisation moyenne

courte (2,8 jours). De plus, le taux de conversion en laparotomie est inférieur à 1%, démontrant la maîtrise de ces techniques laparoscopiques.

Trois études récentes ont analysé les taux des complications dans un contexte semblable au notre, il s'agit des études de Kondo et al(19), d'Alborzi et al(20) et Panel et al(21). Le taux de complications post-opératoires majeures retrouvé dans notre étude est de 2,36%, il est comparable à ceux de ces études (4,6%, 0,23% et 3,4% respectivement). Les complications mineures et majeures, en péri opératoire et post opératoires, ne se retrouvent que dans l'étude de Kondo et al, les données sont comparables aux nôtres, avec un taux de complications péri opératoires de 2,1% (1,05% mineures, 1,05% majeures) et post-opératoires de 13,9% (9,5% mineures, 4,6% majeures). L'étude de Panel et al nous donne des informations pour les complications post-opératoires avec un taux à 11,9% (8,5% mineures, 3,4% majeures). De plus, la durée d'hospitalisation retrouvée dans notre étude (2,8 jours) est inférieure à celui des autres études (3,2 jours(19) et 4,9 jours(21) en moyenne). A noter que ces trois études comprenaient aussi des patientes ayant de l'endométriose de stade I et II, étant donc des cas moins avancés.

Beaucoup d'études montrent une augmentation du taux de complications avec les gestes effectués sur les nodules colorectaux. Dans notre série 10 nodules du rectum ou du colon ont été retirés, 5 par shaving, où aucune complication n'est à dénombrer, une par résection discoïde, sans complication également, et 4 par résection segmentaire où l'on retrouve le cas de complication le plus grave de la série, avec une lésion de l'uretère entraînant une collection liquidienne qui s'est ensuite surinfecté, nécessitant la mise en place d'une sonde JJ et d'une antibiothérapie. La patiente ayant aussi développé une embolie pulmonaire. Il est bien sûr difficile de conclure quoique ce soit d'un seul cas, mais il est cohérent de mettre en lien ces complications avec le geste de résection segmentaire puisque cela correspond à la littérature actuelle qui le décrit comme le geste associé au taux de complications le plus important(22).

Ce travail nous apporte des informations importantes quant aux complications opératoires et post-opératoires, il serait cependant intéressant d'effectuer une étude afin d'obtenir un outcome à plus long terme. En effet, pour mesurer l'efficacité de ces procédures il faudrait évaluer le taux de ré-opération, mesurer la douleur des patientes selon l'échelle visuelle analogique avant et après l'intervention, ainsi que de déterminer l'impact de ces opérations sur la fertilité avec l'évaluation du nombre de grossesses et de naissances vivantes par la suite. Bien que cela ait déjà été effectué dans de nombreuses études, il serait intéressant de comparer les chiffres du CHUV à ceux de la littérature actuelle et de les mettre en lien avec les résultats retrouvés dans notre étude.

Conclusion : La chirurgie est une option reconnue pour améliorer les douleurs associées à l'endométriose sévère. L'effet sur la fertilité doit toutefois encore être démontré dans des études randomisées. La chirurgie de l'endométriose sévère entraîne peu de complications mais pouvant être potentiellement graves.

Bibliographie

1. Viganò P, Parazzini F, Somigliana E, Vercellini P. Endometriosis: epidemiology and aetiological factors. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* avr 2004;18(2):177-200.
2. Giudice LC, Kao LC. Endometriosis. *The Lancet.* 13 nov 2004;364(9447):1789-99.
3. Bazot M, Daraï E. Diagnosis of deep endometriosis: clinical examination, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and other techniques. *Fertil Steril.* 1 déc 2017;108(6):886-94.
4. Collinet P, Fritel X, Revel-Delhom C, Ballester M, Bolze PA, Borghese B, et al. Prise en charge de l'endométriose : recommandations pour la pratique clinique CNGOF-HAS (texte court). *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie.* 1 mars 2018;46(3):144-55.
5. Kennedy S, Bergqvist A, Chapron C, D'Hooghe T, Dunselman G, Greb R, et al. ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Hum Reprod Oxf Engl.* oct 2005;20(10):2698-704.
6. Meuleman C, Tomassetti C, D'Hoore A, Van Cleynenbreugel B, Penninckx F, Vergote I, et al. Surgical treatment of deeply infiltrating endometriosis with colorectal involvement. *Hum Reprod Update.* juin 2011;17(3):311-26.
7. Ruffo G, Scopelliti F, Scioscia M, Ceccaroni M, Mainardi P, Minelli L. Laparoscopic colorectal resection for deep infiltrating endometriosis: analysis of 436 cases. *Surg Endosc.* janv 2010;24(1):63-7.
8. Brown J, Farquhar C. Endometriosis: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2014 [cité 18 sept 2018];(3). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009590.pub2/abstract>
9. Chapron C, Dubuisson JB, Chopin N, Foulot H, Jacob S, Vieira M, et al. L'endométriose pelvienne profonde : prise en charge thérapeutique et proposition d'une « classification chirurgicale ». *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 1 mars 2003;31(3):197-206.
10. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of Surgical Complications. *Ann Surg.* août 2004;240(2):205-13.
11. Duffy JM, Arambage K, Correa FJ, Olive D, Farquhar C, Garry R, et al. Laparoscopic surgery for endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2014 [cité 4 sept 2018]; Disponible sur: <https://www.readcube.com/articles/10.1002/14651858.CD011031.pub2>
12. Abbott JA, Hawe J, Clayton RD, Garry R. The effects and effectiveness of laparoscopic excision of endometriosis: a prospective study with 2-5 year follow-up. *Hum Reprod Oxf Engl.* sept 2003;18(9):1922-7.
13. Comptour A, Chauvet P, Canis M, Gremeau A-S, Pouly J-L, Rabischong B, et al. Patient quality of life and symptoms following surgical treatment for endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol [Internet].* 20 août 2018 [cité 10 sept 2018]; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1553465018304059>
14. Darwish B, Stochino-Loi E, Pasquier G, Dugardin F, Defortescu G, Abo C, et al. Surgical Outcomes of Urinary Tract Deep Infiltrating Endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol.* oct 2017;24(6):998-1006.
15. Abo C, Roman H, Bridoux V, Huet E, Tuech J-J, Resch B, et al. Management of deep infiltrating endometriosis by laparoscopic route with robotic assistance: 3-year experience. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* janv 2017;46(1):9-18.

-
16. Meuleman C, D'Hoore A, Van Cleynenbreugel B, Beks N, D'Hooghe T. Outcome after multidisciplinary CO2 laser laparoscopic excision of deep infiltrating colorectal endometriosis. *Reprod Biomed Online*. févr 2009;18(2):282-9.
 17. Garry R. Laparoscopic excision of endometriosis: the treatment of choice? *Br J Obstet Gynaecol*. mai 1997;104(5):513-5.
 18. Nelson G, Altman AD, Nick A, Meyer LA, Ramirez PT, Achantari C, et al. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations — Part I. *Gynecol Oncol*. 1 févr 2016;140(2):313-22.
 19. Kondo W, Bourdel N, Tamburro S, Cavoli D, Jardon K, Rabischong B, et al. Complications after surgery for deeply infiltrating pelvic endometriosis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. févr 2011;118(3):292-8.
 20. Alborzi S, Hosseini-Nohadani A, Poordast T, Shomali Z. Surgical outcomes of laparoscopic endometriosis surgery: a 6 year experience. *Curr Med Res Opin*. 1 août 2017;0(0):1-6.
 21. Panel P, Chis C, Gaudin S, Letohic A, Raynal P, Mikhayelyan M, et al. Traitement cœlioscopique de l'endométriose profonde. À propos de 118 cas. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. 1 juill 2006;34(7):583-92.
 22. Roman H. A national snapshot of the surgical management of deep infiltrating endometriosis of the rectum and colon in France in 2015: A multicenter series of 1135 cases. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. févr 2017;46(2):159-65.