

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2021

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Étude Rétrospective : Évaluation de la prise en charge chirurgicale
des endométriomes mesurant au moins 6 centimètres
au Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille**

Présentée et soutenue publiquement le 08/07/2021 à 16h00

Au Pôle Formation

Par **Mathilde SIBILLE**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Pierre COLLINET

Assesseurs :

Madame le Docteur Géraldine GIRAUDET

Monsieur le Docteur Geoffroy ROBIN

Directeur de thèse :

Madame le Professeur Chrystèle RUBOD DIT GUILLET

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses :
celle-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

AMH : Hormone Anti-Müllérienne

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

DIU : Dispositif Intra Utérin

EPP : Endométriose Pelvienne Profonde

FIV : Fécondation In Vitro

GnRH : Gonadotropin-Releasing Hormone ou Gonadolibérine

IMC : Indice de Masse Corporel

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

PMA : Procréation Médicalement Assistée

Table des matières :

RESUME	5
INTRODUCTION	6
MATERIELS ET METHODES	8
RESULTATS	12
DISCUSSION	24
CONCLUSION	32
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	33

RESUME

Contexte :

L'endométriome ovarien est une localisation des plus fréquentes de l'endométriome. Sa fréquence est de 20 à 55% des patientes atteintes d'endométriome (1).

Aujourd'hui, le traitement de référence des endométriomes est la kystectomie par coelioscopie (2). Cependant, concernant les endométriomes volumineux, il n'y a aucune recommandation alors qu'ils sont les plus difficiles à prendre en charge avec un taux de récurrence plus élevé et un risque plus important d'endommager la réserve ovarienne (3).

Objectif :

L'étude suivante évalue notre prise en charge des endométriomes volumineux afin de définir un protocole reproductible permettant de diminuer leur récurrence, les chirurgies itératives et l'impact sur la réserve ovarienne chez les femmes présentant ces endométriomes.

Matériels et méthodes :

Dans cette étude rétrospective de janvier 2018 à janvier 2020, nous avons inclus toutes les patientes ayant bénéficié d'un drainage coelioscopique pour un endométriome mesurant au moins 6 centimètres. Les examens d'imagerie (échographie ou Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)) à 3 mois de l'intervention nous ont permis d'évaluer le taux de récurrence des endométriomes.

Résultats :

44 patientes ont été incluses, ayant un âge moyen de 31 ans (+/-5,6) et une taille médiane du plus volumineux endométriome de 9,2 centimètres (+/-2,3). Cette étude a permis de montrer l'absence de récurrence de kyste pour 18 patientes (47%), l'absence de ré-intervention pour 32 patientes (72%) et uniquement 5 patientes ont été réopérées pour un endométriome symptomatique. Des traitements hormonaux ont été poursuivis, débutés ou arrêtés en post-opératoire, le faible effectif ne nous permet pas de conclure sur leurs effets. Le différentiel de l'Hormone Anti-Müllerienne (AMH) en pré et post-opératoire à 3 mois est non significatif.

Conclusion :

Notre étude semble encourageante dans la prise en charge des endométriomes volumineux devant le faible taux de récurrence de ces kystes, l'absence d'impact sur la réserve ovarienne, le peu de complications chirurgicales et le peu de risques d'intervention itérative.

INTRODUCTION

L'endométriose concerne 10% de la population générale des femmes en âge de procréer (4) et 50% des femmes ayant des troubles de la fertilité ont de l'endométriose (5). L'endométriose ovarienne -ou endométriome- est présente chez environ 20 à 55% des patientes atteintes de cette pathologie (1).

Les femmes atteintes d'endométriose ont une fertilité diminuée, notamment en raison de l'impact des endométriomes sur la folliculogénèse, donc sur la réserve ovarienne ; celle-ci peut être évaluée quantitativement à l'aide du dosage sanguin de l'AMH (en pmol/L) (6). L'impact d'un endométriome sur la fonction ovarienne augmente avec la taille de celui-ci (2,7). De même, les traitements chirurgicaux utilisés actuellement altèrent la réserve ovarienne (2,8). Lorsque les patientes sont prises en charge en Procréation Médicalement Assistée (PMA) par Fécondation In Vitro (FIV), la ponction d'ovocytes est d'autant plus difficile que l'endométriome est volumineux.

D'après les recommandations du Collège Nationale des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), la kystectomie intra-péritonéale par coelioscopie est la technique de référence pour la prise en charge de l'endométriose ovarienne (6).

La kystectomie présente un taux de récurrence moindre, estimé entre 20 et 30 % (9,10). Cependant, la kystectomie a un effet délétère sur la réserve ovarienne (11) et donc de possibles effets négatifs sur la fertilité post-opératoire (NP3) (2) puisqu'elle est associée à l'exérèse ou la destruction du stroma ovarien sain contenant des follicules (7,12).

Ce risque est majoré lorsqu'il s'agit d'endométriome de grande taille, notamment de plus de 5 centimètres (7,13), récidivant ou bilatéraux et la kystectomie peut aller jusqu'à l'ovariectomie lorsque le geste se complique (NP3)(2).

En l'absence de recommandation nationale concernant le traitement spécifique des endométriomes de 6 centimètres ou plus (8), chaque équipe chirurgicale choisit la prise en charge lui paraissant la meilleure et la plus adaptée à chaque patiente.

Au Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Lille, le drainage par coéloscopie est utilisé pour les endométriomes volumineux, devant les risques de la kystectomie.

Actuellement dans la littérature, il n'y a pas assez de données concernant les différentes prises en charge chirurgicales des endométriomes volumineux. En effet, aucune n'a prouvé qu'elle réduisait les difficultés opératoires, le délabrement ovarien, le taux de récurrence et le nombre d'interventions itératives, alors que les endométriomes de grandes tailles sont les plus difficiles à prendre en charge : risque d'atteinte de la réserve ovarienne et de récurrence plus importante.(3)

Cela nous a conduit à évaluer le protocole utilisé dans notre service pour valider une prise en charge adaptée, systématique et reproductible.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'efficacité du drainage coelioscopique plus ou moins associé à un traitement hormonal initié ou maintenu en post-opératoire durant 3 mois.

Le critère d'évaluation principal est la réapparition d'un endométriome de 3 centimètres ou plus objectivée à l'IRM ou en échographie pelvienne à 3 mois de l'intervention.

Les objectifs secondaires sont d'évaluer l'impact du drainage coelioscopique sur la réserve ovarienne en post-opératoire et le taux de ré-intervention à 3 mois.

MATERIELS ET METHODES

Design de l'étude et population

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective, observationnelle, mono-centrique, réalisée au sein du service de chirurgie gynécologique du CHRU de Lille.

Nous avons recueilli l'ensemble des données des patientes ayant un endométriome de 6 centimètres ou plus, uni ou bilatéral, diagnostiqué par une imagerie type IRM ou échographie pelvienne, associé ou non à d'autres lésions d'endométriose. Ces patientes ont été opérées par un drainage simple en coelioscopie, de janvier 2018 à janvier 2020, au CHRU de Lille. Les données ont été extraites via le logiciel du CHRU et des dossiers médicaux des patientes.

Toutes les patientes avaient donné leur accord pour l'utilisation de leurs données. Le 17 juin 2021, le Délégué de la Protection des Données du GHT de Lille métropole Flandre a approuvé, sans restriction, l'utilisation anonyme de toutes les données des patientes. Notre étude a été validée le 06 juin 2021 par le comité d'éthique de la recherche en obstétrique et gynécologie.

Diagnostic de l'endométriome

Le diagnostic d'endométriome volumineux était fait à l'imagerie : IRM ou échographie pelvienne mesurant le kyste ovarien dans les 3 axes.

Seules les patientes présentant des endométriomes typiques mesurant au minimum 6 centimètres en imagerie ont été incluses. Nous avons défini de manière arbitraire un endométriome volumineux comme étant un kyste endométriosique mesurant 6 centimètres ou plus.

Nous avons exclu toutes les patientes présentant un kyste avec des atypies radiographiques. Ce diagnostic était confirmé par un examen anatomo-pathologique des biopsies du kyste

réalisé en peropératoire. Les patientes étaient exclues lorsque cet examen anatomopathologique ne confirmait pas le diagnostic.

Technique chirurgicale

Les endométriomes peuvent être traités par kystectomie, sclérothérapie, laser ou drainage coelioscopique.

Seules les patientes ayant été opérées par drainage de l'endométriome ont été incluses. Ce drainage consistait en une aspiration à l'aide d'une canule, une mise à plat large de l'endométriome, puis réalisation d'une biopsie de la coque du kyste pour l'examen anatomopathologique qui confirmait le diagnostic d'endométriome.

Lors de la chirurgie, l'opérateur évaluait la nécessité de réaliser d'autres gestes chirurgicaux tel qu'une adhésiolyse, une plastie tubaire ou une exérèse d'endométriose pelvienne profonde (geste digestif ou urétérolyse) selon les lésions retrouvées en imagerie et en peropératoire.

Nous avons exclu les patientes traitées par toutes les autres techniques ou présentant un kyste avec des atypies macroscopiques.

Traitement hormonal

Un traitement hormonal était initié ou maintenu en post-opératoire pour une durée minimale de 3 mois sauf si le couple tentait d'obtenir une grossesse spontanée à la suite de la chirurgie. Certaines patientes ont poursuivi leur traitement initial : contraception œstro-progestative, progestative seule, dispositif intra-utérin (DIU) hormonal ou analogue de GnRH ; d'autres patientes ont arrêté leur traitement initial pour débiter un traitement hormonal par analogue de GnRH avec add-back thérapie.

Critère de réapparition d'un endométriome

Dans le protocole de notre service, une imagerie à 3 mois de l'intervention était réalisée afin d'apprécier l'effet de la chirurgie, la persistance ou réapparition des lésions d'endométriose. L'IRM ou l'échographie pelvienne permettait de mesurer le taux de réapparition de l'endométriome ; la récurrence est définie comme étant la réapparition d'un kyste typique endométriosique de 3 centimètres ou plus.

Indications et types de nouvelle intervention

Les patientes ont été revues en post-opératoire pour apprécier l'évolution clinique et radiologique à 3 mois de l'intervention, et nous avons recueilli les données des patientes jusqu'à 12 mois post-opératoire.

Une nouvelle intervention a été proposée aux patientes, entre 4 et 12 mois post-opératoire, si elles présentaient une recrudescence des symptômes due à la récurrence de l'endométriome ou due à des lésions d'endométriose pelvienne profonde (EPP) malgré un traitement hormonal, un échec de la PMA ou une chirurgie programmée en deux temps.

Dosage de l'AMH

Dans notre équipe, le dosage de l'AMH a été utilisé pour évaluer la réserve ovarienne en pré et post-opératoire à 3 mois. Cependant les patientes suivies en PMA à l'issue de la chirurgie n'ont pas été prélevées en post-opératoire.

Statistiques

Les données qualitatives sont présentées en effectif et en pourcentage. Les données quantitatives sont exprimées par la moyenne et l'écart-type et/ou la médiane et l'intervalle interquartile. La normalité des paramètres numériques a été vérifiée graphiquement et par le test du Shapiro-Wilk.

L'évaluation de la fréquence de la récurrence à 3 mois puis la fréquence de la ré-intervention sont estimées respectivement avec leur intervalle de confiance à 95%.

La variation de l'AMH est calculée et l'évolution des résultats de l'AMH entre les données pré et post-opératoires est analysée par le test du Wilcoxon apparié.

La comparaison des récurrences et des ré-interventions sur les paramètres qualitatifs est réalisée par le test du Khi-deux ou du Fisher exact et pour les paramètres quantitatifs par les tests de Student ou de Mann-Whitney.

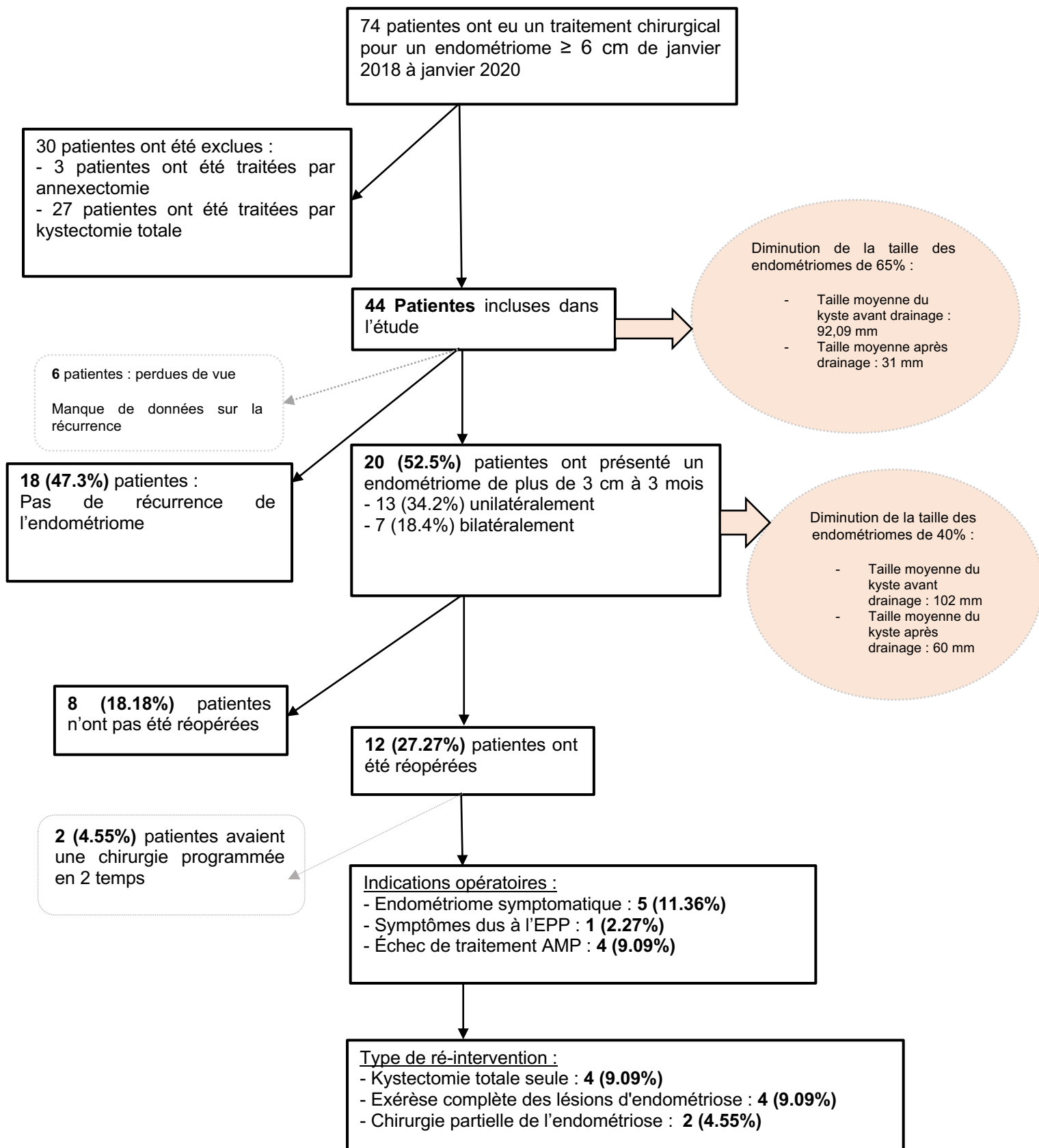
Le seuil de significativité retenu est fixé à 5%. L'analyse statistique est réalisée à l'aide du logiciel SAS, version 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA) par l'Unité de Biostatistiques du CHRU de Lille.

RESULTATS

Le diagramme de flux (Figure 1) résume la procédure d'inclusion/exclusion des patientes ainsi que les principaux résultats de notre étude.

Sur 74 patientes ayant été prises en charge pour un endométriome de 6 centimètres ou plus dans notre centre, 44 ont été incluses dans notre étude. Les 30 autres patientes ont été exclues car elles avaient été traitées par annexectomie ou kystectomie en cœlioscopie. Parmi les 44 patientes incluses, 6 d'entre elles ont été perdues de vue par manque d'imagerie à 3 mois, cependant celles-ci n'ont pas eu d'intervention itérative dans notre centre.

Figure 1 : Diagramme de flux



L'analyse de la population de l'étude (Tableau 1) montre que les 44 patientes avaient un âge moyen de 31 ans (+/- 5,6) et un endométriome mesurant en moyenne 92 millimètres (+/- 26,38). 93% de nos patientes ont de l'endométriose pelvienne superficielle associée au kyste endométriosique. Toutes les patientes n'ont pas bénéficié du même traitement hormonal post-opératoire, mais 75% d'entre elles (33 patientes) ont été traitées par analogue de GnRH avec add-back thérapie. .

Au total (Tableau 2), 18 patientes (47,37%) ne présentaient pas de récurrence de kyste endométriosique à 3 mois post-opératoire après un drainage par coelioscopie, 13 patientes (34,21%) présentaient une nouvelle apparition unilatérale significative d'endométriome (kyste d'endométriose \geq 3 centimètres), et 7 patientes (18,42%) de manière bilatérale. La taille moyenne à 3 mois des endométriomes en post-opératoire est de 31,35 millimètres (+/-33,7) mesurée en imagerie. La diminution de l'endométriome le plus volumineux de chaque patiente est de 65%.

32 patientes (72,73%) n'ont pas eu d'intervention chirurgicale itérative.

Parmi les patientes ayant présenté une récurrence, 8 patientes (40%) n'ont pas dû être réopérées.

Parmi les patientes réopérées (Figure 1): 5 patientes (11,36%) présentaient un endométriome symptomatique, 1 patiente (2,27%) présentait des symptômes dû à l'endométriose pelvienne profonde et 4 patientes (9,09%) ont eu un échec de PMA en post-opératoire.

Les types de ré-intervention sont : kystectomie totale seule pour 4 patientes (9,09%), exérèse complète des lésions d'endométriose pour 4 patientes (9,09%) et chirurgie partielle de l'endométriose pour 2 patientes (4,55%). 1 seule patiente a présenté une complication peropératoire (hémorragie intra kystique) et 1 autre en post-opératoire (un abcès de paroi).

Parmi les patientes désireuses d'une grossesse (67%), 3 patientes (10,34%) ont eu une

grossesse entre 6 et 12 mois post-opératoire (1 patiente de manière spontanée et 2 patientes après une prise en charge en PMA).

Pour les patientes ayant eu un dosage de l'AMH, le taux est en moyenne de 23,63 pmol/L (+/- 21,20) en préopératoire et de 16,9 (+/- 11,68) en post-opératoire ; cela nous a permis de calculer le différentiel de l'AMH avant et après l'intervention : on remarque une diminution de 1,80 pmol/L (+/- 1,60). Cette différence n'est pas significative ($p=0,14$).

14 patientes (31,81%) sont actuellement suivies en PMA pour lesquelles le dosage de l'AMH n'a pas été réalisé en post-opératoire.

Tableau 1 : Caractéristiques de la population :

Caractéristiques démographiques	N =44
Age (ans)	31.11 (+/- 5.6)
IMC (kg/m2)	25.46 (+/- 4.696)
Tabac (nombre de cigarettes/jour)	7 (18.92%)
Parité	0.273 (+/- 0.499)
Gestité	0.477 (+/- 0.876)
Antécédent de chirurgie d'endométriome	10 (22.73%)
Antécédent de chirurgie ovarienne	2 (4.55%)
Antécédent de chirurgie d'endométriose	6 (13.64%)
Symptômes	
Infertilité primaire	17 (38.64%)
Infertilité secondaire	10 (22.73%)
Désir de grossesse	29 (67.44%)
Symptomatiques	41 (93.18%)
Symptômes gynécologiques	38 (86.36%)
Symptômes urologiques	5 (11.36%)
Symptômes digestifs	17 (38.64%)
Caractéristiques de la maladie	
Nombre de patientes présentant un endométriome droit	9 (20.45%)
Nombre de patientes présentant un endométriome gauche	18 (40.90%)
Nombre de patientes présentant des endométriomes bilatéraux	17 (38.64%)
Taille de l'endométriome le plus volumineux (mm)	92.09 (+/- 26.38)
Adénomyose	14 (31.82%)
Endométriose Pelvienne Profonde	34 (77.27%)
Endométriose Pelvienne Superficielle	41 (93.18%)
Traitement médical en préopératoire	
Œstro-progestatif	4 (9.10%)
Macro-progestatif ou Micro-progestatif	15 (34.04%)
DIU hormonal	1 (2.27%)
Traitement par analogues de GnRH	20 (45.45%)
Traitement chirurgical	
Drainage seul	4 (9.09%)
Adhésiolyse	35 (79.55%)
Uréterolyse	10 (22.73%)
Geste digestif	5 (11.36%)
Plastie tubaire	10 (22.73%)
Geste endo-utérin	22 (50%)
Hystérectomie	1 (2.27%)
Complication peropératoire	1 (2.27%)
Complication post-opératoire	1 (2.27%)
Traitement médical en post-opératoire (N=43)	
Traitement par analogues de GnRH	33 (75%)
Traitement par Œstro-progestatifs	3 (7.5%)
Traitement par macro-progestatif	3 (7.5%)
Pas de traitement	4 (9.09%)
Suivi en PMA	14 (31.82%)
AMH en pmol/L	
AMH préopératoire (n=39)	23.63 (+/- 21.20)
AMH post-opératoire (n=23)	16.9 (+/- 11.68)

IMC : Indice de masse corporelle, DIU : Dispositif Intra Utérin PMA : Procréation Médicalement Assistée AMH : Hormone Anti-Müllérienne

Les caractéristiques suivantes : Age, IMC, Parité et Gestité, la taille de l'endométriome le plus volumineux, le nombre d'endométriomes à droites, à gauche, le taux d'AMH pré et post-opératoire sont présentées en moyenne associées à un écart type.

Les caractéristiques suivantes : tabac, les antécédents de chirurgie d'endométriome, de l'ovarienne, d'endométriose, l'infertilité primaire, secondaire, le désir de grossesse, les patientes symptomatiques, des symptômes gynécologiques, urologiques, digestifs, le nombre de patientes présentant un endométriome droit, gauche ou bilatérale, l'adénomyose, l'endométriose pelvienne profonde, superficielle, l'absence de traitement hormonal avant la prise en charge, le traitement hormonal type œstro-progestatif, progestatif, le DIU hormonal, le traitement par analogues de la GnRH préopératoire, le drainage seul, l'adhésiolyse, l'uréterolyse, le geste digestif, la plastie tubaire, le geste endo-utérin, l'hystérectomie, la complication peropératoire, post-opératoire, le traitement en post opératoire par analogue de GnRH, œstro-progestatif, progestatif, l'absence de traitement et le suivi en PMA sont présentées en nombre et en pourcentage de patientes ayant ces caractéristiques.

Nous avons supprimé certaines données non significatives et ne permettant pas d'apporter de conclusion.

Tableau 2 : Résultats principaux de l'étude

Résultats principaux des 38 patientes (6 perdues de vue)	N (%)	IC (95%)
Nombre de patientes n'ayant pas eu de récurrence (n=38)	18 (47.37)	0.31 - 0.64
Nombre de patientes présentant une récurrence unilatérale (n=38)	13 (34.21)	0.196 - 0.513
Nombre de patientes présentant une récurrence bilatérale (n=38)	7 (18.42)	0.077 - 0.34
Nombre de patientes non réopérées (n=44)	32 (72.73)	0.57 - 0.85
Nombre de patientes réopérées (n=44)	12 (27.27)	0.14 - 0.42
Différentiel AMH pré/post-opératoire (n=23) (pmol/L)	-1.80 (-5.80 - 1.6) (p=0.14)	
Nombre de grossesses post chirurgie concernant les patientes ayant un désir de grossesse (n=29)	3 (10.34)	
Taille moyenne de l'endométriome le plus volumineux par patiente en post-opératoire (mm) (n=38)	31.35 (+/- 33.72)	

AMH : Hormone Anti-Müllérienne

Le différentiel de l'AMH pré/post-opératoire est exprimé par sa Médiane associée à l'intervalle interquartile : Med (I)

Le nombre de grossesses en post-opératoire est exprimé par le Nombre de patientes associé au pourcentage : N (%)

La taille de l'endométriome le plus volumineux en post-opératoire en millimètre est exprimé par la Moyenne associée à l'écart type : moy (ET)

Nous avons supprimé certaines données non significatives et ne permettant pas d'apporter de conclusion.

Nous avons comparé les groupes de patientes n'ayant pas de récurrence versus celles ayant présenté une récurrence dans les tableaux 3 et 4.

Les patientes n'ayant pas eu de récurrence sont significativement plus âgées (33,5 ans vs 28,7 ans ; $p= 0,0079$).

On remarque que la réapparition d'endométriome est significativement plus élevée chez les patientes présentant initialement des endométriomes bilatéraux ($p=0,0306$) et de l'adénomyose ($p=0,0306$). De plus, les patientes ayant présenté une réapparition d'un endométriome sont significativement plus réopérées ($p <.0001$).

Notre effectif de patientes est insuffisant pour conclure à propos de l'influence des différents traitements hormonaux sur les récurrences.

Les deux groupes sont comparables en termes de dosage de l'AMH et on ne retrouve pas de différence significative pour le différentiel de l'AMH pré et post-opératoire.

Tableau 3 : Comparaison des patientes présentant une récurrence et celles ne présentant pas de récurrence d'endométriome à 3 mois : Variables Quantitatives

Comparaison des patientes	Non récurrentes	Récurrentes	p Value
Variables quantitatives	N = 18	N = 20	
Age (ans)	33.5 (+/-5.5)	28.7 (+/-4.99)	0.0079
IMC (kg/m2)	26.35 (+/- 5.56)	24.45 (+/- 3.97)	0.259
Parité	0 (0-1)	0 (0-0)	0.2434
Gestité	0 (0-1)	0 (0-1)	0.971
AMH préopératoire (pmol/L)	19.1 (7.4-33.7)	21.5 (11-36)	0.605
Taille de l'endométriome le plus volumineux (mm)	85 (70-100)	100 (80-120)	0.115
AMH post-opératoire (pmol/L)	20.5 (+/- 13.97)	16.38 (9.41)	0.427
Si réapparition la taille de l'endométriome le plus volumineux (mm)	0 (0-0)	60 (35-80)	<.0001
Différentiel de l'AMH (pmol/L)	0.82 (+/-5.96)	-8.61 (+/- 15.92)	0.148

IMC : Indice de masse corporelle, AMH : Hormone Anti-Müllérienne

Les caractéristiques suivantes : Age, IMC, AMH post-opératoire et Différentiel de l'AMH sont présentées en moyenne associées à l'écart type.

Les caractéristiques suivantes : Parité, Gestité, AMH préopératoire, taille de l'endométriome le plus volumineux et si réapparition la taille de l'endométriome le plus volumineux sont présentées en médiane, associées à l'intervalle interquartile.

Nous avons supprimé certaines données non significatives et ne permettant pas d'apporter de conclusion.

Tableau 4 : Comparaison des patientes présentant une récurrence et celles ne présentant pas de récurrence d'endométriome à 3 mois : Variables Qualitatives

Comparaison patientes	Non récurrentes	Récurrentes	DM/ PDV	p Value
Variables qualitatives	N = 18	N = 20		
Tabac (nombre de cigarettes/ jour)	4 (26.67)	2 (12.5)	13	0.3944
Antécédent de chirurgie d'endométriome	4 (22.22)	6 (30)	6	0,719
Infertilité Primaire	6 (33.33)	9 (45)	6	0.4993
Infertilité Secondaire	6 (33.33)	3 (15)	6	
Désir de grossesse	12 (66.67)	14 (73.68)	6	0.6407
Traitement par analogues de GnRH préopératoire	9 (50)	10 (50)	6	1
Traitement par progestatifs	10 (55.55)	2 (10)	6	--*
Traitement par œstro-progestatifs	0	3 (15)	6	
Pas de traitement hormonal	8 (47.06)	14 (70)	6	
Endométriose Pelvienne Profonde	15 (83.33)	15 (75)	6	0.6968
Endométriose Pelvienne Superficielle	16 (88.89)	19 (95)	6	--*
Adénomyose	3 (16.67)	10 (50)	6	0.0306
Symptomatiques	16 (88.89)	20 (100)	6	--*
Endométriomes Unilatéraux	15 (83.33)	10 (50)	6	0.039
Endométriomes Bilatéraux	4 (22.22)	11 (55)	6	
Endométriome Droit	4 (22.22)	5 (25)	6	0.0625
Endométriome Gauche	10 (55.56)	4 (20)	6	
Drainage coelioscopique seul	1 (5.56)	3 (15)	6	--*
Autres gestes associés au drainage	17 (94.44)	17 (85)	6	
Traitement par analogues de GnRH postopératoire	12 (66.67)	18 (90)	7	0.117
Traitement par analogues de GnRH < 3 mois	4 (23.53)	2 (10.53)	8	--*
Traitement par analogues de GnRH ≥ 3 mois	8 (47.06)	16 (84.21)	8	
Traitement par progestatifs	2 (5.4)	1 (2,7)	7	--*
Traitement par Œstro-progestatifs	1 (2.7)	0	7	--*
Pas de traitement	1 (2.7)	2 (5.4)	7	--*
Réapparition unilatérale à 3 mois	0 (0)	13 (65)	6	--*
Réapparition d'un endométriome à Droite à 3 mois	0 (0)	7 (35)	6	
Réapparition d'un endométriome à Gauche à 3 mois	0 (0)	6 (30)	6	--*
Réapparition d'endométriomes bilatéraux à 3 mois	0 (0)	7 (35)	6	
Grossesse	3 (16.67)	0 (0)	17	--*
Ré intervention	0 (0)	12 (60)	6	<.0001

DM : Données manquantes PdV : Perdues de Vue IMC : Indice de masse corporelle, AMH : Hormone Anti-Müllérienne

Toutes les variables du tableau 4 sont exprimées en nombre de patientes associé à leur 0 pourcent.

--* signifie que l'analyse n'a pas pu être réalisée.

Nous avons supprimé certaines données non significatives et ne permettant pas d'apporter de conclusion.

Nous avons comparé les groupes de patientes n'ayant pas été réopérées versus celles ayant dû être réopérées dans les tableaux 5 et 6.

Les patientes réopérées sont significativement moins âgées ($p=0,026$). Elles présentaient un endométriome, en préopératoire, significativement plus volumineux (une médiane de 80 millimètres vs 102 millimètres ; $p=0,0077$), un endométriome récurrent plus volumineux ($p<.0001$) et plus d'endométriomes récurrents (médiane à 0 (0-1) vs 1 (1-2) ; $p=0,00012$) que les patientes non réopérées.

Notre effectif de patiente est insuffisant pour conclure à propos de l'influence des différents traitements hormonaux sur les ré-interventions.

Les deux groupes sont comparables en termes de dosage de l'AMH et on ne retrouve pas de différence significative pour le différentiel de l'AMH pré et post opératoire.

Tableau 5 : Comparaison des patientes réopérées et celles non réopérées à 3 mois : Variables Quantitatives

Comparaison des patientes	Non réopérées	Réopérées	p Value
Variables quantitatives	N = 32	N = 12	
Age (ans)	32.25 (+/-5.255)	28.08 (+/-5.567)	0.026
IMC (kg/m ²)	25.74 (+/-5.14)	24.61 (+/-3.01)	0.517
Parité	0 (0-1)	0 (0-0)	0.5518
Gestité	0 (0-1)	0 (0-1)	0.7723
AMH préopératoire (pmol/L)	15.87 (7.4-29.7)	22 (17.71-36.64)	0.1059
Taille de l'endométriome le plus volumineux (mm)	80 (70-100)	102 (98-125)	0.0077
AMH post-opératoire (pmol/L)	16.25 (+/-12.86)	18.74 (+/-8.13)	0.6645
Si réapparition le nombre d'endométriomes	0 (0-1)	1 (1-2)	0.0012
Si réapparition la taille de l'endométriome le plus volumineux (mm)	0 (0-30)	68 (47-86)	<.0001
Différentiel AMH (pmol/L)	-3.91 (+/- 12.23)	-9.4 (+/- 17.03)	0.388

IMC : Indice de masse corporelle, AMH : hormone Anti-Müllérienne

Les caractéristiques suivantes : Age, IMC, AMH post opératoire et Différentiel de l'AMH sont présentées en moyenne associées à l'écart type.

Les caractéristiques suivantes : Parité, Gestité, AMH préopératoire, taille de l'endométriome le plus volumineux, si réapparition le nombre d'endométriomes et la taille de l'endométriome de plus volumineux sont présentées en médiane associées à l'intervalle interquartile.

Nous avons supprimé certaines données non significatives et ne permettant pas d'apporter de conclusion.

Tableau 6 : Comparaison des patientes réopérées et celles non réopérées : Variables Qualitatives

Comparaison des patientes	Non réopérées	Réopérées	DM/PdV	p Value
Variables qualitatives (q pourcent)	N = 32	N = 12		
Tabac (nombre de cigarettes/ jour)	7 (24.14)	0 (0)	7	0.3079
Antécédent de chirurgie d'endométriome	8 (25)	2 (16.67)	0	0.7016
Infertilité Primaire	13 (40.63)	4 (33.33)	0	0.26
Infertilité Secondaire	9 (28.13)	1 (8.33)	0	
Désir de grossesse	22 (68.75)	7 (63.64)	1	1
Traitement par analogues de GnRH pré opératoire	15 (48.39)	5 (41.67)	1	0.6919
Traitement par progestatifs	12 (37.5)	1 (8.33)	0	--*
Traitement par œstro-progestatifs	3 (9.38)	1 (8.33)	0	
DIU Hormonal	0	1 (8.33)	0	
Pas de traitement hormonal	17 (53.13)	9 (75)	0	
Endométriose Pelvienne Profonde	26 (81.25)	8 (66.67)	0	0.4218
Endométriose Pelvienne Superficielle	30 (93.75)	11 (91.67)	0	--*
Adénomyose	9 (28.13)	5 (41.67)	0	0.4753
Symptomatiques	29 (90.63)	12 (100)	0	--*
Endométriomes Unilatéraux	21 (65.63)	6 (50)	0	0.4889
Endométriomes Bilatéraux	11 (34.8)	6 (50)	0	
Endométriome droit	5 (15.63)	4 (33.33)	0	0.1169
Endométriome Gauche	16 (50)	2 (16.67)	0	
Drainage coelioscopique seul	2 (6.25)	1 (8.33)	0	--*
Autres gestes associés au drainage	30 (93.75)	11 (91.67)	0	
Traitement par analogues de GnRH post-opératoire	23 (71.88)	10 (83.33)	0	0.6983
Traitement par analogues de GnRH < 3 mois	5 (16.67)	2 (16.67)	2	--*
Traitement par analogues de GnRH ≥ 3 mois	17 (56.67)	9 (75)	2	
Réapparition d'endométriome unilatéral à 3 mois	5 (19.23)	8 (66.67)	6	--*
Réapparition d'endométriomes bilatéraux à 3 mois	3 (11.54)	4 (33.33)	6	
Réapparition d'endométriomes à Droite	3 (11.54)	5 (41.67)	6	--*
Réapparition d'endométriomes à Gauche	3 (11.54)	3 (25)	6	
Grossesse	3 (11,54)	0 (0)	13	--*

DM : Données manquantes PdV : Perdues de Vue IMC : Indice de masse corporelle, AMH : Hormone Anti-Müllérienne

Toutes les variables du tableau 4 sont exprimées en nombre de patientes associé à leur θ pourcent.

--* signifie que l'analyse n'a pas pu être réalisée.

Nous avons supprimé certaines données non significatives et ne permettant pas d'apporter de conclusion.

DISCUSSION

Nous observons que près de la moitié des patientes (47,3%) n'ont pas de réapparition de kyste d'endométriose.

Le drainage coelioscopique plus ou moins associé à un traitement hormonal permettrait de réduire la taille des kystes de 65% en moyenne à 3 mois de l'intervention. En outre, l'AMH ne varie pas entre le dosage pré et post-opératoire (1,8 pmol/L ($p=0,14$)). Seules 27% des patientes de notre étude ont dû être réopérées, mais 58% d'entre elles ont eu une nouvelle chirurgie pour endométriose pelvienne profonde, chirurgie programmée en deux temps ou échec de PMA.

Les patientes jeunes, ayant des endométriomes bilatéraux, de plus grande taille et de l'adénomyose ont significativement plus de récurrence. Nous savons que la taille des endométriomes sont prédictifs de récurrence (3), cependant ni l'âge, ni la présence d'adénomyose sont des facteurs de sévérité de l'endométriose. Ces résultats sont donc difficilement interprétables.

Les traitements chirurgicaux des endométriomes :

A ce jour, il n'existe pas de prise en charge recommandée pour les endométriomes volumineux. La kystectomie coelioscopique est la technique de référence pour les endométriomes non volumineux, cependant elle aurait un impact sur la réserve ovarienne plus important par rapport aux autres techniques chirurgicales (2).

Il existe de nombreuses chirurgies possibles pour la prise en charge des endométriomes : la ponction écho guidée simple par voie endo-vaginale ou coelioscopique, la sclérothérapie, la chirurgie en trois temps, la destruction par coagulation de l'endométriome, la vaporisation au laser ou plasma, la kystectomie par voie coelioscopique ainsi que le traitement radical par ovariectomie. Cependant, aucune d'entre elles n'a prouvé son efficacité, ni sa supériorité

concernant les volumineux endométriomes.

En raison du risque de persistance ou de récurrence rapide des douleurs et des endométriomes, l'attitude expectative ou la ponction écho guidée simple ne sont pas recommandées en première intention pour le traitement des endométriomes toutes tailles confondues (2,8). Aujourd'hui, il y a peu de données dans la littérature à propos des techniques chirurgicales des volumineux endométriomes, leur taux de récurrence propre, leur taux de ré-intervention et leur impact sur la réserve ovarienne.

Taux de récurrence selon les différentes techniques chirurgicales :

Dans notre étude, 52,6% des patientes présentent une réapparition significative du kyste, où nous avons défini la récurrence comme étant la réapparition d'un kyste endométriosique de 3 centimètres ou plus à 3 mois de l'intervention chirurgicale.

La kystectomie présente un taux de récurrence estimé entre 20 et 30% (9,10). Fedel et al. (9) ont évalué la kystectomie par coelioscopie, 305 patientes étaient incluses, dont 98 (32%) présentait un endométriome de 5 centimètres ou plus. Ils ont trouvé un taux de récurrence de 20% toutes tailles de kyste confondues à 5 ans.

La technique en trois temps consiste à effectuer un drainage coelioscopique de l'endométriome, suivi d'un traitement par analogue de la GnRH pendant 3 mois, puis reprise chirurgicale coelioscopique et vaporisation de la paroi interne du kyste au laser CO2 (14). Sur une série de 814 patientes ayant un endométriome de plus de 3 centimètres, Donnez et al. (14) ont montré l'efficacité de cette technique avec un risque de récurrence évalué à 8 %. Le drainage suivi du traitement médical a permis de réduire la taille du kyste de 50 % avant la deuxième chirurgie, la taille médiane des endométriomes était de 47,3 millimètres (+/-4,2). Dans notre étude on retrouve une diminution de 65% de la taille des endométriomes pour une médiane de taille de 92 millimètres (+/-26).

Une étude menée par Carmona et al. (15) compare la kystectomie (45 patientes, taille moyenne du plus volumineux endométriome par patiente mesurée à 54 millimètres) et la vaporisation au laser (45 patientes, taille moyenne du plus volumineux endométriome par patiente mesurée à 53 millimètres). Cette analyse retrouve, à 12 mois, une différence significativement plus importante de récurrence (définie comme un endométriome ≥ 3 centimètres) dans le groupe de vaporisation au laser (4 versus 12 patientes $p= 0,04$).

L'équipe de Garcia-Tejedor et al. (16) a comparé la kystectomie par coelioscopie (14 patientes) à la sclérothérapie (par voie trans-vaginale ou trans-abdominale) (17 patientes) chez les patientes ayant un endométriome en moyenne de 61 millimètres. Ils ont retrouvé un taux de récurrence (endométriome ≥ 3 centimètres, à 6 mois) de 28% après un traitement par kystectomie versus 5,9% chez les patientes traitées par sclérothérapie. Ces résultats ne sont pas comparables à notre étude de par la taille préopératoire moins importante des endométriomes pris en charge.

Taux de ré-intervention selon les prises en charge :

Seules 27% des patientes de notre étude sont réopérées dans l'année qui suit leur drainage. Parmi ces patientes, 5 patientes présentaient des symptômes cliniques dus aux récurrences de leur kyste, 1 patiente présentait des symptômes dus à l'EPP, 2 patientes avaient une chirurgie programmée en deux temps et 4 patientes ont été réopérées pour échec de PMA. Dans l'étude de Carmona et al. (15), il n'y a pas de différence significative en termes de ré-intervention entre la kystectomie (taille moyenne de l'endométriome : 54 millimètres) et la vaporisation au laser (taille moyenne des endométriomes : 53 millimètres) : 5,5% des patientes du groupe de la kystectomie ($n = 36$) et 10,5% du groupe de la vaporisation au laser ($n = 38$).

Dans une large cohorte rétrospective incluant 196 patientes ayant des endométriomes

récidivants, ils ont évalué l'efficacité de l'aspiration trans-vaginale associée à la sclérothérapie à l'éthanol (taille moyenne des endométriomes : 56 millimètres). Ils ont suivi les patientes jusqu'à 12 mois, 23% d'entre elles ont nécessité une chirurgie itérative (17). De même que pour les récurrences, nous manquons de données spécifiques concernant les ré-interventions des patientes ayant un endométriome volumineux.

La variation de l'AMH selon les prises en charge :

Dans notre étude, il n'y a pas de différence significative entre l'AMH pré et post-opératoire (-1,80 pmol/L ($p=0,14$)). Notre faible effectif de patientes ne nous permet pas de comparer les effets des différents traitements hormonaux sur la variation de l'AMH. Nous savons qu'une évaluation de la réserve ovarienne peut être utile avant une intervention pour endométriome (2,8), la chirurgie est d'autant plus délabrante lorsqu'il s'agit d'endométriomes volumineux. Le dosage de l'AMH permet aussi une évaluation des risques chirurgicaux, de choisir la technique chirurgicale, de poser l'indication d'une éventuelle préservation ovarienne ou d'orienter la patiente en PMA.

Une méta-analyse réalisée par Muzii et al (6) évalue 39 études et montre que les patientes présentant des endométriomes ont une AMH diminuée, comparée aux patientes présentant des kystes ovariens bénins ou des ovaires sains.

Concernant les traitements hormonaux utilisés dans la prise en charge de l'endométriose, ceux-ci diminueraient le taux de l'AMH de manière temporaire. L'étude menée par Hagen et al (18) a montré que l'utilisation des analogues de GnRH pour une durée de 3 à 12 mois entraîne une diminution de l'AMH, avec une normalisation de ce dosage après 6 mois d'arrêt du traitement. Ils suggèrent que ce résultat serait dû aux récepteurs de la gonadotrophine se trouvant sur les cellules de la granulosa et entraîneraient une dépendance de l'AMH aux gonadotrophines. De même, l'équipe de Landersoe (19) a comparé les dosages de l'AMH

des patientes n'étant pas sous contraception, avec celles étant sous traitement œstro-progestatif, progestatif seul ou DIU hormonal. Ils ont constaté que l'AMH était 31% plus faible chez les patientes sous traitement œstro-progestatif, 35% plus faible chez les patientes sous traitement progestatif et 17% plus faible chez les patientes ayant un DIU hormonal. L'équipe de Kitajima (20) a comparé une technique en trois temps (endométriome mesurant en moyenne 4,6 centimètres) à la kystectomie simple (endométriome mesurant en moyenne 5,5 centimètres), toutes les deux associées à un traitement post-opératoire par diénoGEST. Ils ont comparé les AMH préopératoires, à 3-6 mois et 9-12 mois post-opératoire. À 3-6 mois, les taux d'AMH étaient diminués de manière significative dans les deux groupes. À 9-12 mois, ils ont constaté une récupération des taux sériques d'AMH pour les patientes opérées en trois temps, mais une persistance de taux sériques d'AMH plus faible chez les patientes opérées par kystectomie simple. Une prise en charge en trois temps serait moins délétère selon eux, sous réserve d'une taille moyenne d'endométriome de 4,5 centimètres.

Tsolakidis et al. (21) retrouvent en 2010, dans une étude randomisée prospective portant sur 20 patientes, une diminution plus importante de l'AMH en cas de procédure en trois temps (drainage de l'endométriome, traitement par analogue de GnRH pendant 3 mois, vaporisation laser CO₂) qu'en cas de kystectomie intra-péritonéale.

Candiani et al. (22) ont réalisé une étude randomisée qui compare la kystectomie (30 patientes) à la vaporisation au laser (30 patientes), les patientes incluses avaient une taille d'endométriome mesurée entre 3 et 8 centimètres. Ils ont retrouvé une différence significative du dosage de l'AMH en pré et post-opératoire dans les deux groupes ; qui serait moins importante suite à une vaporisation laser qu'à une kystectomie.

Concernant la sclérothérapie par voie trans-vaginale, nous manquons de données sur les effets que cette technique chirurgicale entraîne sur la réserve ovarienne. Dans l'étude de Garci-Tejedor et al. (16) comparant la sclérothérapie à la kystectomie, les auteurs retrouvent

une grande variation de l'AMH entre les deux groupes qui ne leur permettent pas de conclure. Certains auteurs supposent que la sclérothérapie n'aurait pas d'impact sur la réserve ovarienne mais elle est insuffisamment évaluée. (2)

Dans la littérature, la prise en charge des endométrïomes entraînerait une diminution significative à court terme du taux d'AMH (NP1), et cela quel que soit le type d'intervention réalisée (NP1) (2).

Deux études récentes, réalisées par Marcellin et al. (23) et Roman et al. (24), retrouvent une corrélation entre la taille de l'endométrïome et le taux d'AMH ; les endométrïomes volumineux auraient un taux d'AMH supérieur aux endométrïomes de petite taille. Ces auteurs suggèrent que le taux d'AMH élevé serait faussement rassurant et surestimé en préopératoire. L'inflammation locale et la néo-angiogenèse provoqueraient une augmentation de la clairance sanguine et de la sécrétion de l'AMH.

Ces études ne nous permettent donc pas de conclure concernant l'impact du drainage sur le taux d'AMH.

Notre étude tend à montrer que le drainage coelioscopique plus ou moins associé à un traitement hormonal en post-opératoire aurait un impact minime sur l'AMH, sachant que les endométrïomes volumineux surestiment ce dosage et que les traitements hormonaux diminuent celui-ci.

Pour pouvoir réellement conclure sur l'effet du drainage coelioscopique sur la réserve ovarienne, il faudrait réaliser un dosage de l'AMH préopératoire à distance des traitements hormonaux, une uniformisation des traitements et un dosage de l'AMH en post-opératoire à 12 mois de la prise en charge médico-chirurgicale.

L'impact des traitements hormonaux sur les endométrïomes :

Notre étude n'est pas harmonisée en termes de traitement hormonal pré et post-opératoire.

La faible puissance de notre étude ne nous permet pas d'interpréter les données recueillies des différents traitements hormonaux

Aujourd'hui, il est recommandé de prescrire un traitement hormonal post-opératoire afin de réduire le risque de récurrence douloureuse de l'endométriose et d'améliorer la qualité de vie des patientes si elles n'ont pas de désir de grossesse. Il est recommandé de prescrire un traitement par œstro-progestatif en post-opératoire pour prévenir la récurrence des endométriomes, en continu en cas de dysménorrhées et de la poursuivre tant que la tolérance du traitement est bonne, en l'absence de désir de grossesse (8). Il n'est pas recommandé de prescrire en post-opératoire les analogues de GnRH dans le seul but de prévenir la récurrence des endométriomes, mais en deuxième intention notamment en cas d'échec de traitement par œstro-progestatif (8).

Muzii et al. (25) ont étudié l'impact des traitements par analogue de GnRH en préopératoire. Ces traitements ne facilitent pas la kystectomie et ne diminuent pas le risque de récurrence lorsqu'ils sont débutés en préopératoire.

Plusieurs études dans une méta-analyse (26), et notamment celle réalisée par Adachi et al. (27) montrent que le diénogest diminue le taux de récurrence des endométriomes par rapport à un groupe contrôle suite à une kystectomie par laparoscopie.

Une récente méta-analyse réalisée par Wattanayinggchaenchai et al. (28) conclut que tous les traitements hormonaux (œstro-progestatif en continu, analogue de GnRH, diénogest et DIU hormonal) permettent de prévenir les récurrences des endométriomes, fondé sur l'ensemble des essais randomisés inclus dans leur étude. Cependant, l'utilisation des analogues de GnRH associée à un DIU hormonal semble être le régime le plus efficace pour la prévention des récurrences des endométriomes. La durée du traitement par analogue de GnRH doit être limitée à 6 mois pour éviter les effets secondaires. Leurs effets sur la réserve ovarienne semblent disparaître dès l'arrêt du traitement. L'utilisation au long terme du

diénoGEST diminuerait également les récurrences des endométrioses. Ces derniers résultats sont basés sur les analyses des études de cohortes.

Une fois de plus, les traitements hormonaux n'ont pas été évalués pour des endométrioses volumineuses. La littérature ne nous permet pas de connaître le traitement hormonal le plus adapté pour les endométrioses de grand diamètre.

Les points forts et limites de notre étude :

A ce jour, il existe peu de travaux ayant étudié la prise en charge spécifique des endométrioses de 6 centimètres ou plus.

Cette étude nous permet donc d'avoir une première approche pour la prise en charge de ces kystes endométriosiques de grande taille.

Il est important de souligner que seules deux patientes ont présenté des complications. Le drainage par coelioscopie présente peu de risques pour le stroma ovarien, peu de difficultés opératoires et peu de risques de complication, donc cette technique est rassurante en termes de balance bénéfico-risque concernant cette prise en charge.

Le contrôle en imagerie de la réapparition d'un endométriose permet de sursoir à une coelioscopie second look et de limiter les anesthésies générales rapprochées.

Cependant cette étude présente des limites : il s'agit d'un recueil rétrospectif qui induit des biais d'information et des biais de confusion devant le manque de données et les pertes de vues. Celle-ci manque de puissance devant un effectif et une durée de suivi faibles. De plus, parmi les 44 patientes incluses, 6 ont été perdues de vue par manque d'imagerie à 3 mois, elles ont été considérées comme non réopérées puisqu'elles n'ont pas eu de nouvelle intervention dans notre centre, pouvant entraîner un biais de classement.

L'absence d'uniformité du protocole sur les traitements hormonaux a pu induire également des biais de confusion.

CONCLUSION

Notre étude semble encourageante dans la prise en charge des endométriomes volumineux devant le faible taux de récurrence de ces kystes, l'absence d'impact sur la réserve ovarienne, le peu de complications chirurgicales et le peu de risques d'intervention itérative. Le manque de données de la littérature ne nous permet pas de montrer si le drainage coelioscopique améliore la prise en charge des endométriomes volumineux.

Afin de pouvoir mieux évaluer le drainage coelioscopique des kystes endométriosiques de grande taille, une étude prospective est en cours dans notre service. Cette étude évalue un protocole standardisé, uniformisé et reproductible associant le drainage coelioscopique à un traitement par analogue de GnRH en post-opératoire pour une durée minimale de 3 mois, contrôlé en imagerie à 12 semaines. Il prévoit de doser le taux de l'AMH en pré et post-opératoire (à 3 mois). Son objectif principal est de montrer l'efficacité de ce protocole sur le taux de récurrence à 3 mois.

Devant le manque de données concernant les endométriomes volumineux, il serait intéressant d'évaluer les différentes techniques chirurgicales en termes de récurrence, de taux de ré-intervention, d'impact sur la réserve ovarienne, de réapparition de symptômes et de risque opératoire. Ceci permettra de comparer les différentes prises en charge actuellement réalisées selon les centres et d'optimiser le traitement des patientes présentant des endométriomes volumineux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Chapron C. Recommandations pour la pratique clinique. 2019;30:8.
2. Rubod C, Jean dit Gautier E, Yazbeck C. Traitement chirurgical des endométriomes. Modalités et résultats en termes de douleur, fertilité et récurrence des techniques chirurgicales et de ses alternatives. RPC Endométriome CNGOF-HAS. Gynécologie Obstétrique Fertilité Sénologie. mars 2018;46(3):278-89.
3. Küçükbaş M, Kurek Eken M, İlhan G, Şenol T, Herkiloğlu D, Kapudere B. Which factors are associated with the recurrence of endometrioma after cystectomy? J Obstet Gynaecol. 3 avr 2018;38(3):372-6.
4. M. Canis, N. Bourdel, R. Botschorishvili, B. Rabischong, A.-S. Gremeau, S. Curinier, C. Vago, J.-L. Pouly, G. Mage, EMC Gynécologie, volume 10, N°1, Janvier 2015.pdf.
5. Meuleman C, Vandenabeele B, Fieuws S, Spiessens C, Timmerman D, D'Hooghe T. High prevalence of endometriosis in infertile women with normal ovulation and normospermic partners. Fertil Steril. juill 2009;92(1):68-74.
6. Muzii L, Di Tucci C, Di Felicianantonio M, Galati G, Di Donato V, Musella A, et al. Antimüllerian hormone is reduced in the presence of ovarian endometriomas: a systematic review and meta-analysis. Fertil Steril. oct 2018;110(5):932-940.e1.
7. Gordts S, Campo R. Modern approaches to surgical management of endometrioma. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. janv 2019 [cité 9 juin 2019]; Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S152169341830258X>
8. 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). Wwwem-Premiumcomdatarevues24687189v46i3S246871891830059X [Internet]. 5 avr 2018 [cité 9 juin 2019]; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/article/1207408/resultatrecherche/4>
9. Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Berlanda N, Raffaelli R, Fontana E. Laparoscopic excision of recurrent endometriomas: long-term outcome and comparison with primary surgery. Fertil Steril. mars 2006;85(3):694-9.
10. Seracchioli R, Manuzzi L, Mabrouk M, Solfrini S, Frascà C, Manferrari F, et al. A multidisciplinary, minimally invasive approach for complicated deep infiltrating endometriosis. Fertil Steril. févr 2010;93(3):1007.e1-1007.e3.
11. Goodman LR, Goldberg JM, Flyckt RL, Gupta M, Harwalker J, Falcone T. Effect of surgery on ovarian reserve in women with endometriomas, endometriosis and controls. Am J Obstet Gynecol. nov 2016;215(5):589.e1-589.e6.
12. Jadoul P, Kitajima M, Donnez O, Squifflet J, Donnez J. Surgical treatment of ovarian endometriomas: state of the art? Fertil Steril. sept 2012;98(3):556-63.
13. Tang Y, Chen S-L, Chen X, He Y-X, Ye D-S, Guo W, et al. Ovarian damage after laparoscopic endometrioma excision might be related to the size of cyst. Fertil Steril. août 2013;100(2):464-9.
14. Donnez J, Nisolle M, Gillet N, Smets M, Bassil S, Casanas-Roux F. Large ovarian endometriomas. Hum Reprod. 1996;11(3):641-6.
15. Carmona F, Martínez-Zamora MA, Rabanal A, Martínez-Román S, Balasch J. Ovarian cystectomy versus laser vaporization in the treatment of ovarian endometriomas: a randomized clinical trial with a five-year follow-up. Fertil Steril. juill 2011;96(1):251-4.
16. Garcia-Tejedor A, Martinez-Garcia JM, Candas B, Suarez E, Mañalich L, Gomez M, et al. Ethanol Sclerotherapy versus Laparoscopic Surgery for Endometrioma Treatment: A Prospective, Multicenter, Cohort Pilot Study. J Minim Invasive Gynecol. juill 2020;27(5):1133-40.
17. Chang M-Y, Hsieh C-L, Shiau C-S, Hsieh T-T, Chiang R-D, Chan C-H. Ultrasound-Guided Aspiration and Ethanol Sclerotherapy (EST) for Treatment of Cyst Recurrence in Patients after Previous Endometriosis Surgery: Analysis of Influencing Factors Using a Decision Tree. J Minim Invasive Gynecol. sept 2013;20(5):595-603.

18. Hagen CP, Sørensen K, Anderson RA, Juul A. Serum levels of antimüllerian hormone in early maturing girls before, during, and after suppression with GnRH agonist. *Fertil Steril.* nov 2012;98(5):1326-30.
19. Landersøe SK, Forman JL, Birch Petersen K, Larsen EC, Nøhr B, Hvidman HW, et al. Ovarian reserve markers in women using various hormonal contraceptives. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2 janv 2020;25(1):65-71.
20. Kitajima M, Matsumoto K, Murakami N, Harada A, Kitajima Y, Masuzaki H, et al. Ovarian reserve after three-step laparoscopic surgery for endometriomas utilizing dienogest: A pilot study. *Reprod Med Biol.* oct 2020;19(4):425-31.
21. Tsolakidis D, Pados G, Vavilis D, Athanatos D, Tsalikis T, Giannakou A, et al. The impact on ovarian reserve after laparoscopic ovarian cystectomy versus three-stage management in patients with endometriomas: a prospective randomized study. *Fertil Steril.* juin 2010;94(1):71-7.
22. Candiani M, Ottolina J, Posadzka E, Ferrari S, Castellano LM, Tandoi I, et al. Assessment of ovarian reserve after cystectomy versus 'one-step' laser vaporization in the treatment of ovarian endometrioma: a small randomized clinical trial. *Hum Reprod [Internet].* 9 oct 2018 [cité 13 janv 2021]; Disponible sur: <https://academic.oup.com/humrep/advance-article/doi/10.1093/humrep/dey305/5123813>
23. Marcellin L, Santulli P, Bourdon M, Comte C, Maignien C, Just PA, et al. Serum antimüllerian hormone concentration increases with ovarian endometrioma size. *Fertil Steril.* mai 2019;111(5):944-952.e1.
24. Roman H, Chanavaz-Lacheray I, Mircea O, Berby B, Dehan L, Braund S, et al. Large ovarian endometriomas are associated with high pre-operative anti-Müllerian hormone concentrations. *Reprod Biomed Online.* janv 2021;42(1):158-64.
25. Muzii L, Marana R, Caruana P, Mancuso S. The impact of preoperative gonadotropin-releasing hormone agonist treatment on laparoscopic excision of ovarian endometriotic cysts. *Fertil Steril.* juin 1996;65(6):1235-7.
26. Murji A, Biberoglu K, Leng J, Mueller MD, Römer T, Vignali M, et al. Use of dienogest in endometriosis: a narrative literature review and expert commentary. *Curr Med Res Opin.* 3 mai 2020;36(5):895-907.
27. Adachi K, Takahashi K, Nakamura K, Otake A, Sasamoto N, Miyoshi Y, et al. Postoperative administration of dienogest for suppressing recurrence of disease and relieving pain in subjects with ovarian endometriomas. *Gynecol Endocrinol.* 2 août 2016;32(8):646-9.
28. Wattanayingcharoenchai R, Rattanasiri S, Charakorn C, Attia J, Thakkestian A. Postoperative hormonal treatment for prevention of endometrioma recurrence after ovarian cystectomy: a systematic review and network meta-analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* janv 2021;128(1):25-35.

AUTEUR : Nom : SIBILLE Prénom : Mathilde

Date de soutenance : 08 Juillet 2021

Titre de la thèse : Étude Rétrospective : Évaluation de la prise en charge chirurgicale des endométrions mesurant au moins 6 centimètres au Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille

Thèse - Médecine - Lille « 2021 »

Cadre de classement : Gynécologie Obstétrique

DES + spécialité : Gynécologie Obstétrique

Mots-clés : Endométriome, drainage coelioscopique, récurrence, AMH, analogue de GnRH

Résumé :

Contexte :

L'endométriose ovarienne est une localisation des plus fréquentes de l'endométriose. Sa fréquence est de 20 à 55% des patientes atteintes d'endométriose (1).

Aujourd'hui, le traitement de référence des endométrions est la kystectomie par coelioscopie (2).

Cependant, concernant les endométrions volumineux, il n'y a aucune recommandation alors qu'ils sont les plus difficiles à prendre en charge avec un taux de récurrence plus élevé et un risque plus important d'endommager la réserve ovarienne (3).

Objectif :

L'étude suivante évalue notre prise en charge des endométrions volumineux afin de définir un protocole reproductible permettant de diminuer leur récurrence, les chirurgies itératives et l'impact sur la réserve ovarienne chez les femmes présentant ces endométrions.

Matériels et méthodes :

Dans cette étude rétrospective de janvier 2018 à janvier 2020, nous avons inclus toutes les patientes ayant bénéficié d'un drainage coelioscopique pour un endométriome mesurant au moins 6 centimètres. Les examens d'imagerie (échographie ou Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)) à 3 mois de l'intervention nous ont permis d'évaluer le taux de récurrence des endométrions.

Résultats :

44 patientes ont été incluses, ayant un âge moyen de 31 ans (+/-5,6) et une taille médiane du plus volumineux endométriome de 9,2 centimètres (+/-2,3). Cette étude a permis de montrer l'absence de récurrence de kyste pour 18 patientes (47%), l'absence de ré-intervention pour 32 patientes (72%) et uniquement 5 patientes ont été réopérées pour un endométriome symptomatique. Des traitements hormonaux ont été poursuivis, débutés ou arrêtés en post-opératoire, le faible effectif ne nous permet pas de conclure sur leurs effets. Le différentiel de l'Hormone Anti-Müllerienne (AMH) en pré et post-opératoire à 3 mois est non significatif.

Conclusion :

Notre étude semble encourageante dans la prise en charge des endométrions volumineux devant le faible taux de récurrence de ces kystes, l'absence d'impact sur la réserve ovarienne, le peu de complications chirurgicales et le peu de risques d'intervention itérative.

Composition du Jury :

Président : Le Pr Pierre COLLINET

Assesseurs : Le Dr Géraldine GIRAUDET et le Dr Geoffroy ROBIN

Directeur de thèse : Le Pr Chrystèle RUBOD DIT GUILLET