UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER FACULTÉS DE MÉDECINE

ANNÉE 2016 2016 TOU3 1591

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement par

Benoît ANDRÉ

le 3 octobre 2016

CHIRURGIE CŒLIOSCOPIQUE ROBOT-ASSISTÉE DE L'ENDOMÉTRIOSE PELVIENNE PROFONDE AVEC ATTEINTE DU COMPARTIMENT POSTÉRIEUR

Impact sur la qualité de vie, la sexualité et la symptomatologie des patientes

Directeur de thèse : Pr Pierre LÈGUEVAQUE

JURY

Monsieur le Professeur Olivier PARANT

Monsieur le Professeur Guillaume PORTIER

Assesseur

Monsieur le Professeur Pierre LÈGUEVAQUE

Monsieur le Docteur Sylvain KIRZIN

Monsieur le Docteur Yann TANGUY-LE-GAC

Monsieur le Docteur Fabien VIDAL

Membre invité



Table des matières

Intro	DDUCTION	1
1 G	ENERALITES SUR L'ENDOMETRIOSE	1
1.1	Definition	1
1.2	Breve histoire de l'endometriose	1
1.3	EPIDEMIOLOGIE	3
1.4	THEORIES PHYSIOPATHOLOGIQUES	3
1.5	SIGNES CLINIQUES	6
1.6	Delai de diagnostic	7
1.7	IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE	8
1.8	RISQUE CARDIO-VASCULAIRE ET NEOPLASIQUE	10
2 EN	NDOMETRIOSE PELVIENNE PROFONDE	11
2.1	DEFINITION ET LOCALISATIONS HABITUELLES	11
2.2	CLASSIFICATIONS ET SCORES	12
2.3	OUTILS DIAGNOSTIQUES	14
2.4	ENDOSCOPIE DIGESTIVE ET URINAIRE	20
3 PR	RISE EN CHARGE DE L'ENDOMETRIOSE PELVIENNE PROFONDE	<u>20</u>
3.1	Traitements medicaux	21
3.2	Traitements chirurgicaux	21
4 Q	UALITE DE VIE	25
4.1	Questionnaire SF-36	26
4.2	Autres questionnaires de qualite de vie utilises dans l'endometriose	29
5 SE	EXUALITE	30
5.1	SEXUALITE NORMALE	30
5.2	Dysfonctions sexuelles	31
5.3	SEXUALITE ET ENDOMETRIOSE	32
5.4	QUESTIONNAIRE BISF-W	33
5.5	AUTRES QUESTIONNAIRES D'EVALUATION DE LA SEXUALITE	33
6 Ev	VALUATION DES SYMPTOMES	34
6.1	Douleur	34
6.2	Symptomes genitaux	35
6.3	SYMPTOMES DIGESTIFS	36
6.4	SYMPTOMES LIRINAIRES	36

Рат	IEN	NTES ET METHODES	37
1	Ов	BJECTIFS	37
1.	1	Objectif principal	37
1.	2	Objectifs secondaires	37
2	CR	RITERES D'EVALUATION	37
2.	1	CRITERE D'EVALUATION PRINCIPAL	37
2.	2	Criteres secondaires d'evaluation	37
3	Ро	PPULATION DE L'ETUDE	38
3.	1	CRITERES DE SELECTION	38
3.	2	Criteres de non-selection	38
4	Do	ONNEES RECUEILLIES	38
4.	1	RECUEIL DES DONNEES MEDICALES INITIALES	38
4.	2	Donnees operatoires	39
4.	3	Donnees post-operatoires	39
4.	4	RECUEIL DES DONNEES DE QUALITE DE VIE ET DES SYMPTOMES	39
5	DE	ROULEMENT DE L'ETUDE	39
5.	1	INCLUSION	39
5.	2	RETOUR DES QUESTIONNAIRES ET CONFIDENTIALITE DES DONNEES	40
6	Ca	ALCUL DU NOMBRE DE SUJETS NECESSAIRES	40
6.	1	CRITERE PRINCIPAL D'EVALUATION	40
6.	2	Criteres secondaires d'evaluation	41
6.	3	Sous-groupes et synthese du nombre de sujets necessaires	41
7	PR	RISE EN CHARGE DES PATIENTES	41
7.	1	CONSULTATIONS ET EXAMENS PREOPERATOIRES	41
7.	2	Preparation preoperatoire	41
7.	3	Modalites operatoires	42
8	Αn	NALYSE STATISTIQUE	42
8.	1	STATISTIQUES DESCRIPTIVES	44
8.	2	STATISTIQUES COMPARATIVES	44
8.	3	LOGICIEL D'ANALYSE STATISTIQUE	44

RESUL	TATS	45
1 DE	SCRIPTION DE LA POPULATION	45
1.1	Caracteristiques generales	45
1.2	Delai diagnostique	46
1.3	Donnees de la consultation preoperatoire	47
2 Q	JALITE DE VIE, SEXUALITE ET SYMPTOMATOLOGIE PREOPERATOIRES	49
2.1	QUALITE DE VIE	49
2.2	Sexualite	50
2.3	Symptomes preoperatoires	50
3 C _F	IIRURGIE	51
3.1	GESTE OPERATOIRE PRINCIPAL	51
3.2	GESTES OPERATOIRES ASSOCIES	52
3.3	Duree operatoire	53
3.4	CLASSIFICATION ENZIAN	54
3.5	TRAITEMENT MEDICAL PERIOPERATOIRE	54
3.6	RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUES	55
4 Su	IITES OPERATOIRES	55
4.1	Duree d'hospitalisation	55
4.2	COMPLICATIONS	55
4.3	Prise en charge des stomies et des fistules rectovaginales	57
5 IM	PACT DE LA CHIRURGIE SUR LA QUALITE DE VIE, LA SEXUALITE ET LA	
MPTON	NATOLOGIE DES PATIENTES	58
5.1	SF-36	58
5.2	BISF-W	59
5.3	Symptomatologie	61
6 Ar	NALYSE EN SOUS-GROUPES EN FONCTION DU TYPE DE CHIRURGIE	64
6.1	Scores preoperatoires	64
6.2	Scores post-operatoires	68

Dis	SCUSSION	.74
1	POPULATION DE L'ETUDE	.74
2	QUALITE DE VIE	.74
3	SEXUALITE	.75
4	SYMPTOMATOLOGIE	.77
5	PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE	.78
6	COMPLICATIONS	.79
7	BIAIS ET FAIBLESSES DE L'ETUDE	.81
8	PROPOSITIONS D'EVOLUTION ET D'AMELIORATION	.81
Co	ONCLUSION	.83
Bie	BLIOGRAPHIE	.84
A۱	INEXES	.96
1	CLASSIFICATION RASMR (OU RAFS)	.96
2	CLASSIFICATION ENZIAN	.97
3	QUESTIONNAIRE SF-36	.98
4	QUESTIONNAIRE BISF-W	101

INTRODUCTION

1 Généralités sur l'endométriose

1.1 Définition

L'endométriose est une pathologie bénigne féminine définie par le développement ectopique d'épithélium et de stroma endométrial. Cette entité comprend l'endométriose externe, caractérisée par la présence de tissu endométrial en dehors de la cavité utérine et l'endométriose interne, appelée adénomyose, caractérisée par le développement l'îlots d'endomètre au sein du myomètre.¹

1.2 Brève histoire de l'endométriose

Prétendre dater la découverte de l'endométriose serait totalement illusoire. S'agit-il des premières descriptions de symptômes isolés, du regroupement de symptômes en cadre sémiologique, de la description de lésions anatomiques ou de l'identification anatomopathologique de lésions d'origine endométriales ?

Des symptômes aspécifiques tels que les douleurs pelviennes ou les ménorragies, pouvant éventuellement correspondre à une expression clinique de l'endométriose, ont été décrits depuis l'antiquité. On trouve ainsi les premières références à des symptômes associés à l'endométriose dans des papyrus égyptiens datant de 1850 ans avant JC.^{2,3}

Aux V^e et IV^e siècles avant JC, les auteurs du Corpus Hippocratique *(Corpus Hippocraticum)* avaient identifiés les troubles menstruels comme étant une maladie, dont la grossesse pouvait être un traitement possible et qui pouvait être responsables de douleurs ou d'infertilité s'ils n'étaient pas traités. Des traitements tels que de l'urine d'homme ou de taureau, de l'eau de goudron (décoction de résine de pin), du gattilier (ou arbre au poivre), de la grenade, des cantharides (coléoptère) ou de l'huile de castor étaient suggérés sous forme de décoctions, de fumigation ou de suppositoires pour traiter ce trouble.

Celse (25 avant JC - 50 après JC) a décrit des femmes présentant des malaises en rapport avec de violentes contractions utérines, qu'il avait identifié comme étant soit aiguës, soit chroniques. Ces malaises étaient alors bien distingués de la pathologie épileptique, mais cette distinction s'est ensuite quelque peu perdue avec une association fréquente de l'épilepsie à l'hystérie.

Quelques années plus tard, le médecin grec Pedanius Dioscoride (25-90 après JC) semble avoir été le premier à décrire précisément des traitements pour bloquer les menstruations ou soulager les dysménorrhées. Il proposait ainsi un traitement à base de cerveau de hase (femelle du lièvre) pour provoquer l'aménorrhée ou à base de bois de cerf (qui pourrait avoir des propriétés anti-inflammatoires) pour traiter les douleurs.

Soranos d'Ephèse (98-138 après JC), considéré par beaucoup comme un des pères de l'obstétrique évoquait dans son « Traité sur les maladies des femmes » évoquait l'hypothèse d'une inflammation de l'utérus pour expliquer la symptomatologie liée aux douleurs et aux ménorragies.

Malgré cet héritage scientifique, les progrès scientifiques se sont arrêtés au moyen-âge et les interprétations théologiques et surnaturelles des symptômes sont passées au premier plan. Des théories exotiques ont ainsi vu le jour, comme l'hypothèse que les femmes touchées étaient lascives ou la proposition d'une thérapie par le hurlement. La médecine est devenue un curieux mélange d'empirisme, de magie et de théologie qui voyait les conséquences physiques et psychologiques des douleurs provoquées par l'endométriose comme une emprise démoniaque.

Au XVI^e siècle, Ambroise Paré a redécrit l'endométriose telle qu'elle était connue 1500 ans auparavant, en faisant le lien entre la période menstruelle et l'exacerbation des symptômes et en décrivant des lésions anatomiques inflammatoires pouvant correspondre à des lésions d'endométriose.

Malgré les observations d'Ambroise Paré, les thèses démoniaques et supernaturelles sont demeurées au premier plan et un grand nombre de patientes possiblement atteintes d'endométriose ont été accusées de sorcellerie. Les témoignages de nombreux médecins lors des procès pour sorcellerie changeaient peu le cours des choses et de nombreuses femmes ont été envoyées au pilori ou au bûcher.

La première description détaillée des lésions physiques causées par l'endométriose semble remonter à 1690. Le médecin allemand Daniel Schrön décrit dans son livre *Disputatio Inauguralis Medica de Ulceribus Uteri* des « ulcérations » péritonéales prédominant sur la vessie, le tube digestif, les ligaments larges et la face externe de l'utérus.⁴ Il précisait également que ces lésions avaient tendance à provoquer des adhérences viscérales. Bien que ces propos ne soient pas très explicites sur ce point, Schrön pourrait également avoir été le premier à évoquer l'hypothèse du reflux menstruel.

Le médecin hollandais Frederik Ruysch a fait des observations anatomiques similaires lors d'autopsies quelques années plus tard et suggérait que le reflux tubaire serait lié à une malformation génitale.

L'écossais Arthur Duff a produit en 1769 une description très précise de la symptomatologie en la mettant en lien avec les lésions inflammatoires de la sphère génitale.

Au XIX^e siècle, les progrès dans la connaissance de l'endométriose ont suivi ceux de la médecine et de la chirurgie en général. Ce siècle a notamment été celui de la première annexectomie (1809) et de la première hystérectomie (1853), sans décès per- ou post-opératoire.

La connaissance clinique et anatomique de l'endométriose a nettement progressé durant cette période. Les symptômes aigus étaient distingués des symptômes chroniques, des diagnostiques différentiels étaient énoncés et les différentes localisations pelviennes étaient identifiées.

En 1860, le pathologiste autrichien Karl von Rokitansky a réalisé les premières descriptions histologiques des lésions endométriosiques.

En 1890, Friedrich von Recklinghausen a publié sa théorie des résidus embryonnaires (cf p5). Quelques années après, Thomas Cullen s'est vivement opposé à cette théorie en prétendant que les lésions d'endométriose avaient une origine endométriale.

Entre 1921 et 1927, John Sampson a écrit plusieurs publications décrivant sa théorie du reflux menstruel (cf p3) et faisant le lien entre les endométriomes ovariens et les autres lésions d'endométriose connues.

1.3 Epidémiologie

La prévalence de l'endométriose semble extrêmement difficile à évaluer de manière fiable, comme en témoigne la très large plage de variabilité des taux retrouvés dans la littérature.

Cette variabilité provient de plusieurs facteurs :

- la difficulté à établir de manière formelle le diagnostic d'une pathologie aux présentations cliniques nombreuses et aspécifiques, qui rend l'exploration chirurgicale de la cavité abdominale avec une expertise anatomopathologique nécessaire mais non suffisante, puisqu'une maladie sous-péritonéale peut alors être ignorée
- la grande diversité des présentations macroscopiques (lésions rouges, bleues, noires, cicatrices stellaires, endométriose microscopique, nodules profonds, ...)¹
- la méthodologie des études (prospectif, rétrospectif, registres de santé, ...)
- la population de référence choisie

Ainsi, les taux les plus faibles décrits sont établis sur des études de registres d'assurance maladie et sont souvent inférieurs à 1 %, mais il existe alors un biais intrinsèque de sous-diagnostic.⁵

De nombreux auteurs se sont intéressés à la prévalence en population asymptomatique. La méthodologie la plus courant consiste alors à rechercher des signes d'endométriose au cours d'explorations coelioscopiques de la cavité abdominale réalisées pour d'autres raisons que des symptômes évocateurs d'endométriose (ligature tubaire le plus souvent). Mais même avec ce type de méthodologie, les taux retrouvés sont très variables, allant de 5 à 44 %.^{6–8}

Chez des patientes présentant des symptômes évocateurs d'endométriose, la prévalence de l'endométriose semble se situer au-delà de 33 %. Une revue récente de la littérature portant sur des adolescentes présentant des dysménorrhées ou des douleurs pelviennes chroniques retrouve même un chiffre de 62 %. 10

Quant au sous-groupe des patientes présentant une infertilité primaire ou secondaire, la prévalence de l'endométriose semble y atteindre des taux de l'ordre à 25 à 50 %. 11-14

Globalement, la plupart des auteurs semblent à l'heure actuelle s'accorder sur une prévalence globale comprise entre 5 et $10~\%.^{15-18}$

1.4 Théories physiopathologiques

Quatre grandes théories, probablement imbriquées, sont actuellement décrites pour expliquer l'origine de l'endométriose.

1.4.1 Théorie du reflux tubaire menstruel

Il s'agit de la théorie initialement décrite par Sampson en 1927. Selon Sampson, le reflux menstruel par les trompes est le point clé pour expliquer l'origine de l'endométriose : des cellules

endométriales viables reflueraient pendant les règles pour se greffer ensuite sur le péritoine, en général en région pelvienne. Cette théorie est la plus acceptée à l'heure actuelle.

Ce phénomène de reflux tubaire a été mis en évidence par Halme²¹ qui a montré que des cellules endométriales étaient retrouvées dans le liquide péritonéal en période de menstruation chez 90% des femmes avec des trompes perméables.

Plusieurs éléments viennent corroborer cette hypothèse :

- la localisation intra-péritonéale essentiellement déclive des lésions
- une prévalence plus élevée de l'endométriose chez des patientes présentant des pathologies cervicales obstructives
- la possibilité d'induire la maladie sur des modèles expérimentaux animaux en privilégiant ce flux cellulaire (fistule utéro-péritonéale, blocage du flux antérograde au niveau cervical, ...)

Toutefois cette théorie « mécanique » n'explique ni la physiopathologie de l'implantation et du développement de ces cellules ayant reflué, ni la prévalence de l'endométriose qui, même si elle reste difficile à évaluer précisément, n'atteint pas les 90% potentiellement attendus avec cette théorie préliminaire.

En effet, les cellules qui ont réussi à gagner le secteur intrapéritonéal doivent ensuite survivre, adhérer au péritoine, s'y implanter et proliférer pour expliquer pleinement l'histoire naturelle de l'endométriose péritonéale.

Chez les patientes endométriosiques, il a été montré qu'il existait des anomalies moléculaires constitutionnelles et/ou acquises à la fois au sein du tissu endométrial ectopique et eutopique. Ainsi, chez ces patientes, il existe en période menstruelle moins d'apoptose cellulaire au niveau de l'endomètre eutopique que chez les patientes indemnes. Ces cellules sont ensuite capables d'adhérer au péritoine, soit sur des zones où le mésothélium est endommagé, soit en induisant des altérations mésothéliales permettant leur adhésion.

S'en suit alors une phase d'invasion. L'endomètre eutopique normal est régulé par des métalloprotéinases (MMP) et leurs inhibiteurs, les tissue inhibitors of metalloproteinases (TIMP). Ces enzymes et leurs inhibiteurs sont eux-mêmes régulés par les hormones stéroïdiennes, des facteurs de croissance et des cytokines. En période menstruelle, les MMP sont surexprimées et entrainent une destruction de la matrice extracellulaire. En phase lutéale, sous l'effet de la progestérone, les MMP sont au contraire inhibées. Chez les patientes endométriosiques, il a été retrouvé une expression anormale de certains MMP et TIMP, avec des MMP échappant à la régulation et surexprimées de manière permanente dans le tissu endométrial ectopique, et des taux de TIMP plus faibles dans le liquide péritonéal.

Les cellules endométriosiques évoluent dans un environnement inflammatoire qui leur semble bénéfique. Ainsi, il a été montré que les concentrations péritonéales en *tumor necrosis factor* alpha (TNFα) étaient plus élevées chez les patientes endométriosiques, et que ces concentrations étaient corrélées au stade de la maladie. Or cette cytokine semble favoriser, sur des modèles in vitro, le développement des cellules endométriosiques, en promouvant leur adhésion, leur invasion en stimulant certaines MMP, et leur angiogénèse en stimulant la production d'une cytokine proangiogénique, l'interleukine 8 (IL8). Il semblerait que les macrophages péritonéaux jouent également un rôle majeur chez ces patientes. En effet, le facteur inhibiteur de la migration des macrophages (MIF)

semble hypersécrété par les cellules endométriosiques. Ce facteur est une cytokine au large champ d'action, agissant sur la différenciation cellulaire, le remodelage tissulaire, la cicatrisation, l'angiogénèse et la transformation maligne.

Plusieurs études ont montré une augmentation du stress oxydatif chez les femmes ayant de l'endométriose, qui des taux élevés de radicaux libres. Les mécanismes impliqués dans la génération du stress oxydatif dans le cas de l'endométriose demeurent incertains mais il a été montré que les anti-oxydants ralentissaient la croissance et la prolifération in vitro des cellules stromales, alors que les radicaux libres accentuaient leur développement.

Les cellules endométriosiques se développant dans la cavité péritonéale sont également mal éliminées. Les patientes endométriosiques ont une activité des cellules *natural killer* impliquée dans cette régulation qui est diminuée. Les cellules endométriosiques présenteraient également un certain pouvoir à échapper aux systèmes de l'immunité cellulaire.

Les biopsies de lésions endométriosiques montrent la présence d'une néovascularisation importante. Des concentrations élevées de VEGF ont été retrouvées dans le liquide péritonéal de patientes endométriosiques, et ces taux semblent corrélés à la sévérité de la maladie.

Enfin, l'endométriose est une maladie hormono-dépendante. La croissance et la prolifération des lésions endométriales est favorisée par les œstrogènes. Les cellules endométriosiques pourraient également présenter des mécanismes de résistance à la progestérone.²²

1.4.2 Théorie des résidus embryonnaires

Il s'agit de la théorie de von Recklinghausen datant des années 1890. Selon cette théorie, des cellules embryonnaires d'origine mullérienne se transformeraient sous l'effet de divers facteurs en tissu endométrial ectopique.

Cette théorie pourrait expliquer certaines endométrioses de la cloison rectovaginale et de très rares cas d'endométriose masculine (sous stimulation œstrogénique).

1.4.3 Théorie de la métaplasie cœlomique

Cette théorie datant de la toute fin du XIX^e siècle évoque le fait que l'endométriose proviendrait d'une transformation métaplasique, c'est-à-dire la transformation d'un tissu différencié en un autre tissu différencié de localisation anormale, de la cavité cœlomique (cavité péritonéale). En effet, la séreuse péritonéale, l'épithélium germinal de l'ovaire et les canaux mullériens dérivent tous trois de la paroi du cœlome embryonnaire. Les arguments en faveur de cette théorie sont l'existence de cas d'endométriose chez des patientes porteuses du syndrome de Rokitanski, chez de jeunes filles prépubères, chez l'homme, ou dans des localisations particulières comme l'endométriose pleurale (qui peut toutefois être également expliquée par un passage transdiaphragmatique de cellules endométriales). A l'inverse, la fréquence des métaplasies augmente généralement avec l'âge, ce qui n'est pas le cas de l'endométriose.

1.4.4 Théorie de la métastase

Cette théorie, suggérée par Sampson¹⁹ en 1927, se base sur les propriétés de dissémination vasculaire hématologique et lymphatique des cellules malignes pour expliquer certaines localisations rares de lésions d'endométriose (membres, extrémité céphalique, poumons, ganglions, vertèbres, ...).

Elle a pu être reproduite en laboratoire en observant des greffes pulmonaires d'endométriose chez des lapins après injection intraveineuse de cellules endométriales.

1.5 Signes cliniques

1.5.1 Symptomatologie douloureuse

La symptomatologie en rapport avec l'endométriose est très aspécifique et souvent mal comprise.

Toute la problématique des symptômes de l'endométriose est qu'il s'agit d'une symptomatologie déclarative dont le ressenti, la formulation et l'expression varient fortement d'une patiente à l'autre et d'un clinicien à l'autre.

Le symptôme le plus connu et le plus souvent exprimé est la douleur pelvienne chronique, mais il n'existe pas de corrélation directe entre douleur pelvienne chronique et endométriose puisque l'endométriose n'en est pas la seule étiologie et que ce symptôme n'est présent que chez environ une patiente sur deux avec une endométriose prouvée.

Cette catégorie symptomatique est très large et englobe ainsi un grand nombre de symptômes douloureux tels que les dysménorrhées, les douleurs en dehors des règles, les dyspareunies, la douleur à l'exonération (parfois prise en compte sous le terme de *dyschésie* dans son sens le plus étymologique, ou de *dyschésie* douloureuse), dysurie douloureuse...

Fauconnier et al. se sont intéressés à une description des symptômes douloureux, selon une méthodologie allant à l'opposé du mode de recueil classique consistant à soumettre les patientes à un panel de questions prédéterminées, en enregistrant la description libre et ouverte par les patientes de leur symptomatologie douloureuse. Ces symptômes décrits ont ensuite été retranscrits et groupés par thèmes et par catégories. Le même exercice a ensuite été réalisé en questionnant des cliniciens experts en endométriose.²³

Cinq catégories de symptômes douloureux ressortent de ces entretiens :

- Douleurs pelviennes et dysménorrhées
- Dyspareunies
- Douleurs d'origine digestive
- Douleurs d'origine urologique
- Autres (conséquences des douleurs)

Ces catégories décrites par les patientes sont assez concordantes avec la conception qu'ont beaucoup de praticiens des douleurs liées à l'endométriose, mais les idées médicales préconçues sont parfois fausses ou imprécises pour ce qui concerne la description détaillée des symptômes.

1.5.2 Symptomatologie urinaire et digestive

Outre la symptomatologie douloureuse souvent aspécifique, les patientes présentent souvent des symptômes urinaires ou digestifs, qui peuvent être soit « localisateurs » d'une lésion profonde (cf p34), soit « satellites » de lésions d'endométriose sans atteinte directe de ces organes.

Ainsi, les symptômes urinaires, comme la pollakiurie, l'urgenturie, les douleurs sus-pubiennes, les douleurs à la miction, peuvent être présents même en l'absence d'atteinte vésicale propre.²⁴

De même, les signes digestifs tels que les troubles du transit, les ballonnements, les nausées ou vomissements peuvent être présents en cas d'endométriose, sans être le reflet d'une atteinte digestive directe.²⁵

Deux hypothèses tentent d'expliquer ces phénomènes. Une des explications avancées est le fait que les lésions inflammatoires génèrent une sécrétion locale de prostaglandine pouvant provoquer les troubles fonctionnels décrits. Par ailleurs, il existe un mécanisme de sensibilisation croisée entre les organes pelviens produisant des réponses douloureuses exacerbées à distance du site de départ de la douleur.²⁵

Enfin, une atteinte directe des nerfs à destination vésicale en cas de localisation profonde postérieure peut être à l'origine d'une symptomatologie vésicale.

1.5.3 Infertilité

Nous avions vu que la prévalence de l'endométriose chez les patientes infertiles était extrêmement élevée et pouvait atteindre 50%.

Une large étude récente menée sur la cohorte Nurses' Health Study II a établi qu'il existait une risque relatif d'infertilité de 2,12 (IC à 95 % = [1,76 - 2,56]). ²⁶ Ce risque augmente avec la sévérité de l'endométriose. ²⁷

L'interaction entre l'endométriose et l'infertilité pose de nombreuses questions dans la prise en charge médicale ou chirurgicale des patientes avec un désir de grossesse. Beaucoup de ces questions restent très débattues et nécessiteraient des études randomisées pour pouvoir y répondre de manière scientifique.

1.6 Délai de diagnostic

Il est toujours frappant de voir en consultation à quel point le délai de diagnostic chez ces patientes souffrant de symptômes chroniques souvent invalidants est long. Les délais retrouvés dans la littérature confirment cette impression puisqu'ils se situent en moyenne entre 6 et 9 ans.^{28–32}

Les causes évoquées de ce retard diagnostique semblent être les suivantes²⁸ :

- Causes liées à la patiente : banalisation des symptômes et peur d'en parler
- Causes liées au corps médical : banalisation des symptômes, suspension des symptômes par les traitements hormonaux ou antalgiques, prescription d'examens complémentaires nondiscriminants et faussement rassurants

Ce délai semble d'autant plus long que les symptômes débutent précocément.^{30,31} D'après l'étude de Matsuzaki et al.,³⁰ les délais se répartissent de la façon suivante :

Age de début des symptômes	< 20 ans	> 20 ans	> 30 ans
Délai diagnostique (moyenne ± écart-type)	15,2 ± 5,0 ans	4,1 ± 2,5 ans	2,9 ± 1,8 ans

Toujours d'après les mêmes auteurs, les délais sont d'autant plus longs que le stade rASMR (ou rAFS, cf 2.2.1) est élevé :

Stade rASMR	Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV faible (≤ 70)	Stade IV fort (> 70)
Délai diagnostique (moyenne ± écart-type)	3,5 ± 3,4 ans	6,7 ± 5,8 ans	5,5 ± 5,0 ans	6,3 ± 4,6 ans	14,4 ± 5,7 ans

Ces derniers ont également réalisé une analyse en sous-groupe en recalculant les stades rASMR sans prendre en compte les lésions ovariennes, qui ont tendance à tirer fortement le score vers le haut :

Stade rASMR	Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV
Délai diagnostique (moyenne ± écart-type)	4,6 ± 3,6 ans	6,3 ± 3,9 ans	5,4 ± 5,5 ans	10,0 ± 3,2 ans

1.7 Impact socio-économique

Comme toute pathologie chronique, l'endométriose est susceptible d'avoir un coût sociétal important, d'autant plus qu'elle touche des patientes en âge d'avoir une activité professionnelle.

Les coûts liés à une pathologie chronique sont de 3 ordres³³ :

- Coûts directs liés aux soins (consultations, hospitalisations, examens, traitements médicamenteux et chirurgicaux)
- Coûts directs non-liés aux soins (frais de transports, garde des enfants)
- Coûts indirects (arrêts de travail, diminution de la productivité professionnelle)

Dans sa revue de la littérature de 2006, Gao avait montré que les coûts directs liés aux hospitalisations pour endométriose ont une très nette tendance à augmenter, passant de 7855 \$ par patiente en 1993 à 12644 \$ (+61%) en 2002, et ce malgré une diminution des durées d'hospitalisation.³⁴

13,000 3.4 LOS 3.2 12,000 Mean Length of Stay (Days) 3.0 11,000 2.8 10,000 2.6 9,000 2.4 Costs 8.000 2.2 7,000 2.0 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002

Figure 1 : Coûts directs liés aux hospitalisations (d'après Gao et al. 35)

Une étude internationale multicentrique coordonnée par la *World Endometriosis Research Foundation*, la *WERF EndoCost Study*, est actuellement en cours pour essayer de préciser le coût sociétal global lié à l'endométriose.³⁶

Les résultats préliminaires de cette étude ont été publiés par Simoens en 2012.³⁷

Les coûts indirects de l'endométriose, c'est-à-dire essentiellement les coûts liés aux arrêts de travail et à la diminution de la productivité professionnelle, représentent 66% des coûts globaux. Nnoaham a estimé cette perte de productivité à 10,8 heures par semaine, principalement due à une baisse de l'efficacité alors que la personne travaille, en raison des symptômes.³²

Les coûts directs, quant à eux, correspondent à 34% du total et sont essentiellement représentés par les coûts liés aux soins.

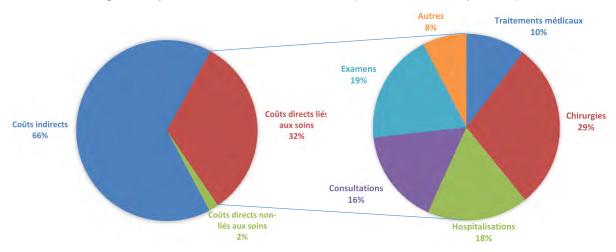


Figure 2 : Répartition des coûts liés à l'endométriose (Simoens et al, Hum Reprod 2012)³⁷

Les coûts globaux dans chacun des 10 pays concerné par l'étude *EndoCost* sont récapitulés dans le tableau ci-dessous. Ainsi, en France, le coût global est estimé à 13,6 milliards d'euros par an.

Tableau 1 : Coûts annuels liés à l'endométriose (Simoens et al, Hum Reprod 2012)³⁷

Pays	Nombre de femmes concernées	Coût annuel (en milliards d'euros)
Allemagne	1 860 000	17,8
Belgique	250 000	2,4
Danemark	125 000	1,2
Etats-Unis	7 400 000	70,9
France	1 400 000	13,6
Hongrie	240 000	2,3
Italie	1 380 000	13,2
Pays-Bas	384 000	3,7
Royaume-Uni	1 480 000	14,2
Suisse	187 000	1,8

Nombre de femmes concernées : 10% des femmes âgées de 15 à 49 ans

Toujours selon la même étude, le coût annuel par patiente est estimé à 9579 € (IC à 95% = [8560€ - 10599€]).

Dans sa revue de la littérature de 2014, Soliman, qui a inclus notamment l'étude de Simoens, a montré une forte disparité entre les pays, mais il existait une grande hétérogénéité entre les études incluses. Les coûts directs annuels varient entre 1109 \$ au Canada et 12118 \$ aux Etats-Unis et les coûts indirects annuels entre 3314 \$ en Autriche et 15737 \$ aux Etats-Unis.³⁸

1.8 Risque cardio-vasculaire et néoplasique

Au-delà du coût financier et social de l'endométriose, il a été montré très récemment que cette pathologie était probablement en soi un facteur de risque cardio-vasculaire.

En effet, une étude portant sur la cohorte de la « Nurses' Health Study II » a mis en évidence un risque majoré de pathologie coronarienne chez les patientes ayant une endométriose prouvée histologiquement.³⁹ Les auteurs ont comparés le risque de survenue de pathologie coronarienne chez plus de 11000 patientes porteuse d'une endométriose durant les 20 années de suivi à celui retrouvé chez des patientes indemnes issues de cette large cohorte de 116430 femmes.

Le risque relatif d'infarctus du myocarde était de 1,52 (IC à 95% = [1,17 - 1,98]) et celui d'angor de 1,91 (IC à 95% = [1,59 - 2,29]). Ce risque coronarien était nettement plus élevé chez les patientes pour qui l'endométriose avait été diagnostiquée avant l'âge de 40 ans, avec un risque relatif de 3,08 (IC à 95% = [2,02 - 4,70]) ; et 42% de ce risque était expliqué par une hystérectomie ou une annexectomie.

Concernant le risque néoplasique associé à l'endométriose, les études épidémiologiques publiées sont assez concordantes.

Mogensen a mis en évidence un risque majoré de développer un cancer de l'ovaire, de l'endomètre voire du sein chez les patientes porteuses d'endométriose. Le rapport standardisé d'incidence (SIR) était à 1,3 pour le cancer de l'ovaire (IC à 95 % = [1,2-1,6]), avec un risque essentiellement de tumeur endométrioïde (SIR = 1,6 ; IC à 95 % = [1,1-2,4]) ou à cellules claires (SIR = 3,6 ; IC à 95 % = [2,4-5,4]). Le risque était également majoré pour le cancer de l'endomètre (SIR = 1,4 ; IC à 95 % = [1,1-1,8]), surtout de type 1, et pour le cancer du sein chez les patientes pour lesquelles le diagnostic d'endométriose était posé après 50 ans (SIR =1,3 ; IC à 95 % = [1,1-1,4]). ⁴⁰

Une large métanalyse publiée dans le *Lancet Oncology* en 2012 s'est intéressée exclusivement au risque de cancer de l'ovaire dans l'endométriose. Un risque augmenté était retrouvé pour les soustypes à cellules claires (OR = 3,1 ; IC à 95 % = [2,4-3,8]), séreux de bas grade (OR = 2,1 ; IC à 95 % = [1,4-3,2]) et endométrioïde (OR = 2,0 ; IC à 95 % = [1,7-2,5]). L'étude ne retrouvait pas d'association entre l'endométriose et le risque de tumeur mucineuse, séreuse de haut grade ou borderline.⁴¹

Buis et al. ont mis en évidence un risque 3 à 8 fois plus élevé de développer un cancer de l'ovaire chez les patientes porteuses d'endométriose. Le risque était augmenté que l'endométriose soit ovarienne ou extra-ovarienne. Cette étude a, contrairement à l'étude précédente, également retrouvé une association entre endométriose et tumeur borderline de l'ovaire.⁴²

Le pronostic de ces cancers a également été étudié dans une revue de la littérature. Le pronostic semblait globalement moins mauvais chez les patientes porteuses d'endométriose (rapport de risques = 0.8; IC à 95% = [0.7 - 0.9]), probablement en lien avec des taux plus élevés de maladies de stades I-II et de bas grade retrouvés dans ce sous-groupe.

2 Endométriose pelvienne profonde

2.1 Définition et localisations habituelles

Depuis les travaux de Koninckx en 1994, on distingue habituellement les lésions d'endométriose péritonéale superficielle des lésions profondes, définies par une invasion sous-péritonéale de plus de 5mm.

Du fait de leur développement sous-péritonéal, ces lésions profondes ont d'une part une symptomatologie différente des lésions superficielles et peuvent d'autre part être facilement sous-estimées, voire non-diagnostiquées au cours d'une exploration chirurgicale, notamment coelioscopique.

Les zones habituellement touchées par l'endométriose profonde sont :

- la cloison recto-vaginale
- le rectum
- le sigmoïde
- l'espace vésico-utérin et la vessie
- le cæcum

Il existe peu de données dans la littérature concernant la répartition des localisations d'endométriose profonde. Dans un article proposant une nouvelle classification de l'endométriose profonde,⁴⁴ Chapron et al. ont donné la répartition d'un ensemble de 344 lésions retrouvées chez 241 patientes.

Tableau 2: Répartition des localisations d'endométriose profonde (Chapron et al., Hum Reprod 2003)44

Localisation	Répartition
Ligaments utérosacrés	69 %
Vagin	15 %
Appareil digestif	10 %
Vessie	6 %

A noter que 64 % des patientes avec une endométriose vésicale présentent d'autres lésions des compartiments antérieur et postérieur (tube digestif, ligaments utérosacrés, vagin, uretères).⁴⁵

2.2 Classifications et scores

Différentes classifications et scores sont disponibles pour caractériser l'endométriose.

2.2.1 Classification rASMR

La plus répandue est la classification de 1979 de l'American Fertility Society (AFS), révisée en 1985 (r-AFS), puis renommée rASRM en 1996 (American Society for Reproductive Medicine). Elle permet de corréler les lésions avec l'infertilité (voir annexe 1, p96).

Cette classification en 4 catégories est adaptée pour définir les lésions d'endométriose superficielle, mais n'est pas discriminante pour des lésions d'endométriose pelvienne profonde puisque ces dernières sont soit d'emblée classantes pour le stade IV en cas d'oblitération du cul-de-sac de Douglas, soit peu prises en compte dans le score en cas de lésions extra-douglassiennes. De plus, une part très importante est donnée aux endométriomes.

2.2.2 Score d'ENZIAN

Plus récemment, en 2005, une équipe allemande a développé un score appelé ENZIAN, plus anatomique et plus ciblé sur l'endométriose pelvienne profonde (voir annexe 2, p97).⁴⁶

Trois compartiments principaux sont décrits :

- Cloison recto-vaginale, vagin (compartiment A)
- Ligaments utéro-sacrés, paroi pelvienne (compartiment B)
- Rectum (compartiment C)

Dans chaque compartiment, un grade est attribué en fonction de la taille de la lésion :

- Grade 1 pour les lésions infracentimétriques
- Grade 2 entre 1 et 3 cm
- Grade 3 au-delà de 3 cm

Le score global s'exprime sous la forme AxByCz, par exemple A3B0C1 pour une atteinte de la cloison recto-vaginale et du rectum.

Les autres localisations sont encodées de la façon suivante :

- FA: Adénomyose

FB : VessieFU : Uretère

- FI: Autres atteintes digestives (sigmoïde, caecum, appendice, intestin grêle...)

- FO : Autres localisations

Ce score a montré une meilleure corrélation avec la sévérité des symptômes que la rASRM.^{47,48} De par sa description plus morphologique des lésions, il est beaucoup plus proche des constatations peropératoires et permet ainsi de mieux planifier la chirurgie, notamment en termes de complexité et de durée opératoire.^{49,50} A l'inverse, il ne donne aucune information sur les lésions tubaires et sur la fertilité.

2.2.3 Endometriosis Fertility Index (EFI)

En 2009, l'ASRM a publié un nouveau score combinant des données cliniques et peropératoires.⁵¹

Ce score prend en compte :

- Des données cliniques (âge, durée d'infertilité, grossesse antérieure)
- Des données opératoires (état des trompes et des ovaires, score rAFS)

La combinaison de ces données permet d'établir un score sur 10 points, très nettement corrélé à la fertilité ultérieure.

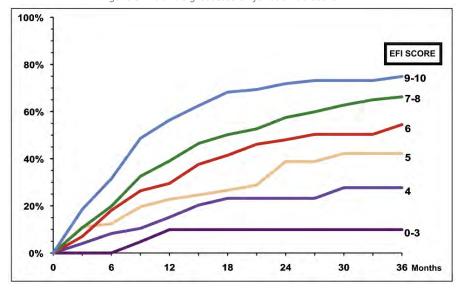


Figure 3: Taux de grossesse en fonction du score EFI⁵¹

Ce score est très utile pour orienter les patientes opérées et ayant un désir de grossesse, mais ne permet pas une description détaillée de l'endométriose profonde.

2.2.4 Autres classifications

En 2003, Chapron et al. ont proposé une classification chirurgicale de l'endométriose pelvienne profonde dont l'objectif était d'associer un type de chirurgie à chaque catégorie de la classification.^{44,52}

D'autres classifications ont été proposées, comme la classification française FOATI (pour Foyer-Ovaire-Adhérence-Trompe-Inflammation), qui est peu utilisée, ou celle de Koninckx⁵³ qui s'appuie sur des considérations physiopathologiques et qui a l'avantage d'être beaucoup plus simple que les classifications précédentes, mais qui est également peu utilisée.

2.3 Outils diagnostiques

2.3.1 Examen clinique

Il a été montré qu'il existe une corrélation entre certains symptômes et le risque de présenter une lésion d'endométriose profonde sur un site particulier. Ainsi, un interrogatoire minutieux pourra orienter le praticien pour déterminer le siège des lésions. La difficulté principale réside dans le fait que ces symptômes sont aspécifiques et qu'il est donc souvent délicat de les attribuer de manière certaine à l'endométriose. Deux éléments sémiologiques peuvent aider à orienter vers une origine endométriosique des douleurs : la recrudescence péri-menstruelle du symptôme et l'efficacité des traitements hormonaux bloquant le fonctionnement ovarien.

Fauconnier et al. ont montré les corrélations suivantes²⁴ en effectuant des régressions logistiques en utilisant comme variable dépendante le symptôme et comme variables explicatives les différentes localisations.

Tableau 3 : Risque de présenter un symptôme en fonction de la localisation de l'endométriose²⁴

Symptôme	Localisation	OR ajusté [IC à 95%]	
Dysménorrhées sévères	Oblitération complète du Douglas	5 [1,8 - 13,7]	
Dyspareunies	Utéro-sacré	3,4 [1,4 - 8,2]	
Douleurs pelviennes non-cycliques	Atteinte digestive	10,6 [3,6 - 30,8]	
Douleurs à la défécation	Vagin	2,9 [1,5 - 5,7]	
SF urinaires	Vessie	51,8 [13,6 - 197,7]	
SF digestifs	Atteinte digestive	4,4 [1,7 - 11,4]	

Le sens de ces corrélations ne correspond pas au sens habituel du raisonnement clinique mais cette étude montre qu'un interrogatoire méticuleux peut déjà fournir des informations précieuses.

2.3.2 Imagerie

La description topographique précise des lésions est un préalable indispensable à toute prise en charge d'endométriose pelvienne profonde. Avant toute procédure chirurgicale, il est essentiel de connaître la nature des lésions, leur localisation précise ainsi que leur extension.

Dans le cas d'une endométriose pelvienne postérieure avec atteinte digestive, l'imagerie va permettre de planifier au mieux le geste chirurgical en précisant⁵⁴ :

- la taille des lésions
- la localisation des lésions
- le degré d'atteinte circonférentielle
- la hauteur des lésions par rapport à la marge anale
- la présence éventuelle d'autres lésions associées

2.3.2.1 Echographie

L'échographie pelvienne transvaginale est un moyen courant de diagnostic et de caractérisation de lésions d'endométriose pelvienne profonde, même s'il est utilisé de façon très hétérogène en fonction des équipes.

Les études récentes sur le sujet ont montré de bonnes performances diagnostiques de ce mode d'imagerie.⁴⁵

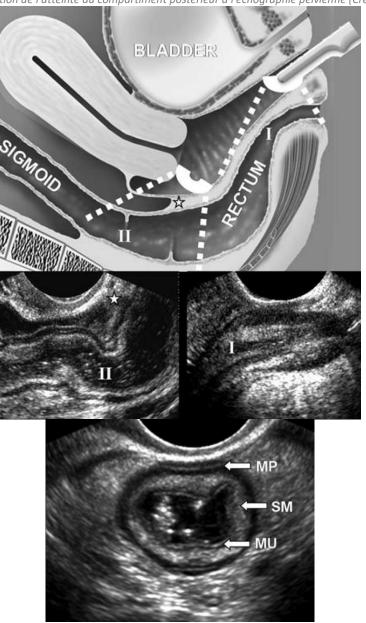
Sur le compartiment antérieur, Guerriero^{55,56} a retrouvé dans sa revue de la littérature une sensibilité et une spécificité globales respectivement supérieures à 50 et 90 %. Le détail des performances en fonction de la localisation de la lésion est précisé dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Performances diagnostiques de l'échographie pelvienne^{55,56}

Localisation	Sensibilité (% [IC 95%])	Spécificité (% [IC 95%])	
Vessie	62 [40 - 80]	100 [97 - 100]	
Ligaments utéro-sacrés	53 [35 - 70]	93 [83 - 97]	
Cloison recto-vaginale	49 [36 - 62]	98 [95 - 99]	
Vagin	58 [40 - 74]	96 [87 - 99]	

Concernant le compartiment postérieur, les performances diagnostiques semblent encore meilleures, avec une sensibilité de 91 % [85 - 94] et une spécificité de 98 % [96 - 99] pour le diagnostic d'atteinte rectale.

Figure 4 : Visualisation de l'atteinte du compartiment postérieur à l'échographie pelvienne (Crédit : Goncalves⁵⁷)



Il semble également possible de préciser la profondeur de l'atteinte digestive par échographie trans-vaginale,⁴⁵ avec notamment de très bonnes valeurs prédictives positives et négatives d'atteinte des couches externes (séreuse et musculeuse) et internes (sous-muqueuse et muqueuse).⁵⁸

Tableau 5 : Caractérisation de l'atteinte digestive à l'échographie pelvienne⁵⁸

Profondeur de l'atteinte digestive	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN
Séreuse / Musculeuse	98 [93 - 100]	99 [98 - 100]	98 [93 - 100]	99 [98 - 100]
Sous-muqueuse / Muqueuse	62 [35 - 88]	96 [93 - 99]	53 [28 - 79]	97 [95 - 100]

% [IC à 95%], VPP : valeur prédictive positive, VPN : valeur prédictive négative

Ces performances peuvent être améliorées par la réalisation d'une préparation digestive préalable.⁵⁷

Tableau 6 : Caractérisation de l'atteinte digestive à l'échographie pelvienne, après préparation digestive⁵⁷

Profondeur de l'atteinte digestive	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN	
Séreuse ou méso / Musculeuse	97 [91 - 100]	100 [96 - 100]	100 [94 - 100]	98 [93 - 100]	
Sous-muqueuse / Muqueuse	83 [67 - 93]	94 [88 - 97]	77 [60 - 88]	96 [91 - 98]	

% [IC à 95%], VPP: valeur prédictive positive, VPN: valeur prédictive négative

Enfin, ces performances ne semblent pas influencées par l'utilisation de gel intrarectal.⁵⁹

Cette modalité d'imagerie présente les inconvénients habituels de l'échographie (patiente et machine dépendante) mais surtout ne permet pas une relecture exhaustive de l'examen a posteriori, comme cela pourrait être nécessaire lors d'une RCP d'endométriose par exemple. Enfin, les performances diagnostiques rapportées par la littérature sont issues de centres experts.

2.3.2.2 IRM

L'IRM permet une visualisation globale de l'ensemble des structures anatomiques pelviennes pouvant être atteintes par des lésions endométriosiques.

Dans l'étude de ces lésions, le signal de référence est celui du muscle utérin.

En séquence pondérée T1, les lésions endométriosiques apparaissent souvent en hypo- ou isosignal, mais peuvent également être en hyper-signal en cas de lésions hémorragiques, mieux visibles en séquence pondérée T1 avec saturation de la graisse.

En séquence pondérée T2, le signal est très variable en fonction du stade de dégradation de l'hémoglobine, allant d'un hypo-signal à un hyper-signal. Cette séquence est essentiellement utilisée pour préciser la topographie locale des lésions.⁶⁰

Il n'existe pas de consensus quant au moment de réalisation de l'IRM dans le cycle menstruel, mais ce moment du cycle doit être précisé dans le compte-rendu afin d'optimiser l'interprétation des images.⁶¹

Par contre, la plupart des auteurs utilisent des antispasmodiques injectables pour diminuer les artéfacts de mouvement, comme la butylscopolamine (Scoburen®).⁶¹

L'utilisation d'interface de gel ou d'eau afin d'augmenter le contraste au niveau du vagin et/ou du rectum ne fait pas l'unanimité puisqu'il n'est pas démontré que cet artifice améliore les performances diagnostiques. 62 Certains auteurs rapportent même une impression de dégradation de la qualité des images en rapport avec ces produits de contraste. 61

Une méta-analyse récente de la Cochrane fait état d'une sensibilité moyenne de 94 % [90 - 97] et d'une spécificité moyenne de 77 % [44 - 100] pour le diagnostic d'endométriose pelvienne profonde et respectivement de 92 % [86 - 99] et 96 % [93 - 98] pour le diagnostic d'atteinte rectosigmoïdienne.⁶³

Di Paola a comparé les résultats de l'IRM et la classification chirurgicale ENZIAN. Il a montré que les performances diagnostiques de l'IRM étaient excellentes pour les compartiments A, B et C de la classification, ainsi que pour le diagnostic d'adénomyose. Ces performances semblent moins bonnes pour les atteintes antérieures et notamment vésicales. La corrélation entre ces deux classifications est globalement excellente (κ =0,82).⁶⁴

Tableau 7 : Performances diagnostiques de l'IRM en fonction de la localisation des lésions⁶⁴

Compartiment ENZIAN	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN	Corrélation
A (vagin et cloison recto-vaginale)	98	94	95	98	0,81
B (ligaments utéro-sacrés)	97	99	97	99	0,89
C (rectum)	86	98	90	97	0,82
FA (adénomyose)	100	100	100	100	1,00
FB (vessie)	25	100	100	92	0,37
Total	94	97	99	86	0,82

Valeurs de sensibilité, spécificité, VPP et VPN : pourcentages

Corrélation : coefficient Kappa de Cohen

VPP: valeur prédictive positive, VPN: valeur prédictive négative

2.3.3 Echoendoscopie rectale

L'échoendoscopie rectale (EER) est une modalité d'examen se développant depuis une vingtaine d'année et permettant de caractériser des lésions anales, rectales ou sigmoïdiennes, qu'elles soient néoplasiques ou bénignes. Parmi ces lésions bénignes, l'endométriose occupe une part croissante.

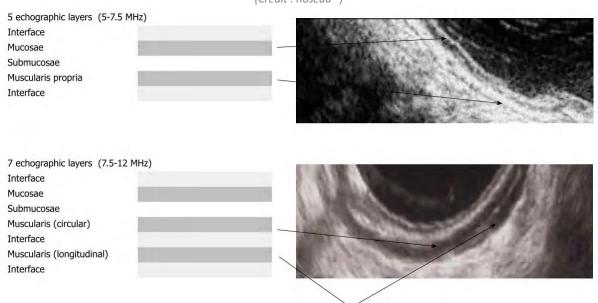
L'EER va permettre de renseigner le chirurgien sur :

- la taille et la localisation des lésions digestives, voire extradigestives
- le degré d'atteinte circonférentielle du tube digestif
- la hauteur des lésions par rapport à la marge anale
- le niveau d'infiltration de la paroi digestive

Les sondes utilisées sont en général des sondes radiales souples, permettant des explorations dans des gammes de fréquences moyennes (de l'ordre de 5 à 7 MHz) pour l'exploration des structures péridigestives, ou de hautes fréquences (de l'ordre de 12 MHz) pour l'évaluation de l'extension intrapariétale.⁶⁵

Au niveau du rectum, le nombre de couches décrites dépend de la finesse d'analyse que permet la sonde employée, qui est essentiellement fonction de la fréquence utilisée. Ainsi, 5 couches sont décrites en-dessous de 7,5 MHz et 7 couches sont décrites au-delà de 7,5 MHz, grâce à une distinction des différentes couches de la musculeuse.⁶⁶

Figure 5 : Description des couches rectales à l'EER en fonction de la fréquence de la sonde employée (Crédit : Roseau⁶⁶)



La méta-analyse de la Cochrane relève une sensibilité de 91% [85-98] et une spécificité de 96% [91-100] pour le diagnostic d'atteinte rectosigmoïdienne.⁶³

Les performances diagnostiques de l'atteinte en profondeur de la paroi digestive ont été étudiées par Roman et al. en 2008 et Rossi et al. en 2014.

L'article de Roman montrait en 2008 une fiabilité faible pour le diagnostic de la profondeur de l'atteinte pariétale avec un taux de discordance entre l'EER et l'examen anatomopathologique de 44%, avec une surestimation fréquente de la profondeur par l'EER. Le coefficient de corrélation Kappa était de 0,17.⁶⁷

Dans l'étude plus récente de Rossi, les performances semblent supérieures mais ne sont toujours pas suffisantes pour une planification opératoire optimale à l'aide de ce seul examen. En effet, les

auteurs retrouvent une valeur prédictive négative d'atteinte en profondeur au-delà de la couche musculeuse de 71%.⁶⁸

Tableau 8 : Caractérisation de l'atteinte digestive à l'échoendoscopie rectale⁶⁸

Profondeur de l'atteinte digestive	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN
Sous-muqueuse / Muqueuse	89 [75 - 98]	26 [12 - 35]	55 [46 - 60]	71 [33 - 95]

Pourcentage [IC à 95%], VPP: valeur prédictive positive, VPN: valeur prédictive négative

2.4 Endoscopie digestive et urinaire

Une rectosigmoïdoscopie ou une coloscopie sont parfois pratiquées dans le bilan préopératoire en parallèle de l'échoendoscopie.

Les performances de dépistage d'une atteinte digestive sont faibles⁶⁹:

Sensibilité : 7 %Spécificité : 98 %

Valeur prédictive positive : 85 %Valeur prédictive négative : 58 %

Malgré ces performances, l'endoscopie peut permettre de guider l'échoendoscopie en précisant d'éventuels niveaux lésionnels (bombement pariétal, attraction pariétale, sténose).

La cystoscopie ou la fibroscopie vésicale souple peuvent également être intéressants en cas de symptomatologie urinaire, afin d'aider à préciser un éventuel geste chirurgical vésical, et surtout afin d'assurer une protection des voies urinaires supérieures par la mise en place de sonde urétérales.

3 Prise en charge de l'endométriose pelvienne profonde

La prise en charge des patientes présentant des lésions d'endométriose pelvienne profonde est très multifactorielle. Elle dépend en effet de la symptomatologie, des antécédents, de l'âge de la patiente et de sa réserve ovarienne, d'un éventuel désir de grossesse, du type et de la localisation des lésions... Mais, en l'absence de recommandations établies ou de preuve scientifique solide permettant de répondre au nombre abondant de questions en suspens, cette prise en charge est d'abord et avant tout une affaire d'école.

Cette prise en charge doit avant tout être globale et multidisciplinaire en faisant intervenir les chirurgiens (gynécologues, digestifs et urologues), les spécialistes de la procréation médicalement assistée, les radiologues, les gastro-entérologues, les médecins de la douleur...

La stratégie de la prise en charge de l'endométriose doit être triple : (1) soulager les symptômes, notamment douloureux, (2) optimiser les possibilités de grossesse et (3) retarder autant que possible une éventuelle récidive.⁷⁰

3.1 Traitements médicaux

L'arsenal thérapeutique médical de l'endométriose fait bien sûr appel aux traitements antalgiques et anti-inflammatoires classiques pour soulager la symptomatologie douloureuse, mais leur efficacité reste limitée.⁷¹

Les praticiens préfèrent donc souvent associer à ces traitements des thérapeutiques plus spécifiques qui vont avoir pour objectif de limiter la symptomatologie tout en diminuant l'extension des lésions d'endométriose ou en réduisant le risque de récidive post-opératoire.

Ces traitements « spécifiques » peuvent être répartis en deux catégories. D'un côté, on trouve les traitements induisant un climat hormonal de « pseudo-grossesse » tels que les œstroprogestatifs monophasiques en administration continue et les macro- ou micro-progestatifs en administration continue. De l'autre, on trouve les traitements induisant un climat de « pseudo-ménopause » tels que les agonistes de la Gonadotrophin Releasing Hormone (GnRH) (triptoréline, leuproréline, nafaréline) et le danazol.^{72,73}

L'efficacité des progestatifs en continu, des agonistes de la GnRH et du danazol sur les douleurs est prouvée par rapport au placebo mais leur effet sur les dyspareunies semble quant à lui plus limité.^{74–}

L'utilisation d'un traitement médical adjuvant après chirurgie est très débattue. Cependant, les dernières données semblent montrer que ce traitement adjuvant n'a, comme en préopératoire, qu'un effet suspensif, en augmentant le délai d'une éventuelle récidive post-opératoire. Le traitement médical en post-opératoire semble donc plus efficace en prévention tertiaire sous la forme d'un traitement hormonal prolongé, en l'absence de désir de grossesse, que sous la forme d'un traitement adjuvant de durée limitée.^{77,78} D'autre part, il a été montré dans un essai clinique randomisé qu'un traitement adjuvant par agonistes de la GnRH après chirurgie d'endométriose péritonéale superficielle n'améliorait pas le taux de succès en fécondation in-vitro et avait même tendance à être délétère.⁷⁹

Enfin, la principale difficulté dans la prescription des agonistes de la GnRH reste la tolérance de ces traitements, avec des effets secondaires notoires, à la fois immédiats sur la qualité de vie via une symptomatologie « ménopause-like » et à long terme avec un risque de déminéralisation osseuse. L'ajout d'une « add-back therapy » au traitement par agonistes de la GnRH a montré son efficacité dans l'amélioration de la qualité de vie et la diminution de la déminéralisation osseuse. Cette « add-back therapy » consiste souvent en une association œstro-progestative. 80,81

3.2 Traitements chirurgicaux

3.2.1 Voie d'abord

La faisabilité de la chirurgie coelioscopique dans la prise en charge de l'endométriose, y-compris avec atteinte digestive, a été démontrée depuis de nombreuses années.^{82–85} Les bénéfices de la cœlioscopie semblent être, outre l'aspect esthétique :

- La diminution des pertes sanguines peropératoires
- la diminution des durées d'hospitalisation et de convalescence post-opératoire
- l'optimisation de la fertilité par la minimisation des adhérences post-opératoires

Ces avantages sont présents sans augmentation de la morbidité per- et post-opératoire.

Ces dernières années ont été marquées par l'utilisation de la robot-assistance en cœlioscopie par de nombreuses équipes spécialisées dans la prise en charge de l'endométriose pelvienne profonde.

Si la faisabilité et la sécurité de cette technique a été démontrée dans de nombreuses études, ^{86–90} sa supériorité par rapport à la cœlioscopie classique n'est pas démontrée et ne le sera probablement jamais puisque les techniques sont très similaires. Le choix entre ces deux techniques est donc avant tout une affaire d'école. Les principaux avantages du robot sont une visualisation en 3D, une grande précision des instruments et un nombre de degrés de liberté accru, un filtrage des mouvements parasites de tremblement, un confort accru du chirurgien. Par contre, les durées opératoires semblent allongées par le temps d'installation du robot et le coût de cette technique est supérieur à la cœlioscopie conventionnelle.

3.2.2 Exérèse complète ou non?

En matière d'EPP, le parallèle avec la chirurgie carcinologique est souvent effectué. En effet, avec des traitements médicaux au mieux suspensifs, le traitement curatif passe souvent par la chirurgie. Or, il a été démontré que cette chirurgie n'est optimale que si l'exérèse est complète.

Ainsi, Cao a montré que l'effet sur la diminution de la douleur était plus important dans le groupe ayant bénéficié d'une exérèse complète, mais que cet effet était gommé en cas de chirurgie incomplète avec traitement par agonistes de la GnRH en post-opératoire. Le taux de récidive était par contre nettement plus important dans le groupe n'ayant pas eu d'exérèse complète (35,3 % contre 3,9 %), et l'adjonction d'un traitement agoniste de la GnRH en post-opératoire n'avait qu'un très faible impact sur la récidive (29,4 % en cas de chirurgie incomplète avec traitement adjuvant contre 3,9 % en cas de chirurgie complète). 91

Cet effet de la chirurgie complète est bien sûr à mettre en balance avec le risque de complications et de séquelles fonctionnelles probablement majoré en cas de chirurgie « radicale ». La comparaison des techniques conservatrices et non-conservatrices (qualité de vie, symptomatologie digestive, complications) pour la prise en charge des lésions rectales transmurales fait actuellement l'objet d'un essai clinique randomisé (essai « ENDORE », *NCT01291576*) dont les résultats devraient être publiés prochainement.

3.2.3 Chirurgie de l'EPP postérieure avec atteinte digestive

Il existe plusieurs techniques chirurgicales permettant de réaliser la résection de nodules d'endométriose pelvienne profonde atteignant le rectum ou le sigmoïde. Le choix entre ces différentes techniques est essentiellement guidé par la localisation et la taille du nodule, la profondeur de l'atteinte digestive, la multifocalité éventuelle, les antécédents chirurgicaux et les habitudes de l'équipe chirurgicale.

Parmi ces techniques, on trouve:

- le shaving rectal
- la résection discoïde
- la résection segmentaire

L'objectif final est toujours de permettre une résection optimale des lésions, tout en minimisant la morbidité péri-opératoire. 92

Malheureusement, il existe peu d'études comparatives évaluant les résultats de ces différentes techniques, en termes de qualité de vie et de récidive. ⁹³

Mabrouk n'a pas trouvé de différence en terme d'amélioration de la qualité de vie entre les patientes ayant eu un shaving rectal et celles ayant eu une résection segmentaire. 94

Roman a montré des différences significatives entre le shaving et la résection segmentaire en termes de fonction digestive, avec notamment des scores plus péjoratifs (KESS, FIQL) et plus de troubles du transit après résection segmentaire. 95,96

3.2.3.1 Shaving rectal

Cette technique, aussi appelée « mucosal skinning » par certains auteurs, ⁹⁷ est réservée aux atteintes digestives superficielles, jusqu'à la musculeuse.

L'ablation du nodule est réalisée en emportant la séreuse et la musculeuse, tout en respectant la muqueuse digestive. L'avantage théorique est un meilleur respect de la vascularisation et de l'innervation digestive, avec une diminution du risque de fistule et de troubles fonctionnels digestifs post-opératoires.

La plus grande série de shavings a été décrite par Donnez qui rapporte 500 cas de nodules rectaux traités avec cette technique.⁹⁸ Le taux de perforation rectale était de 1,4 %, diagnostiquées en peropératoire et suturées. Il n'y a eu aucun cas de fistule digestive post-opératoire. Le taux de complication urétérale était de 0,8 % (fistules et sténoses). Parmi les patientes avec un désir de grossesse, 84 % sont tombées enceintes dans les 3 ans de suivi, dont les deux tiers naturellement. 8 % des patientes ont présenté une récidive symptomatique dans les 3 ans de suivi médian.

3.2.3.2 Résection discoïde

En cas d'atteinte transmurale, deux techniques sont décrites. La résection discoïde est une technique dite conservative, par opposition au traitement plus « radical » que constitue la résection segmentaire.

La résection discoïde est une option possible pour des nodules de petite taille, avec une extension limitée sur la circonférence digestive.

Le reproche fait à cette technique par certains auteurs est son manque d'exhaustivité. En effet, il a été montré qu'il existe très fréquemment des nodules satellites au nodule principal. Kavallaris retrouvait ainsi des nodules satellites situés à moins de 2cm de la lésion principale dans deux tiers des cas et à plus de 2cm dans 1/3 des cas. 99 Remorgida a réalisé dans le même temps opératoire une résection discoïde manuelle, suivie d'une résection segmentaire et a montré que 44 % des résections discoïdes avaient été incomplètes. 100 Ces observations poussent certains auteurs à proposer plus facilement un traitement médical adjuvant après ce type de chirurgie. 101

Il existe de nombreuses variantes chirurgicales de cette technique. La technique historique consiste à réaliser une résection et une suture manuelle en 2 plans. Plus récemment, d'autres techniques faisant intervenir un double abord coelioscopique et transanal avec l'utilisation d'agrafeuses

circulaires ou semi-circulaires ont été proposées. Le premier cas a été décrit par Gordon en 2001. De nombreux autres auteurs ont ensuite proposé des variantes : Bridoux et Roman avec la réalisation d'une technique STARR via une agrafeuse type Contour®, 103-105 Oliveira avec un double agrafage à l'agrafeuse circulaire. 106,107

3.2.3.3 Résection segmentaire

La technique la plus « radicale » consiste à réaliser une résection digestive segmentaire, qui est selon les équipes réservées à toutes les lésions transfixiantes ou aux lésions transfixiantes étendues.

Cette technique peut nécessiter une mobilisation digestive parfois étendue jusqu'à l'angle gauche, avec une section de l'artère mésentérique inférieure, afin de permettre une suture sans tension.

La technique d'anastomose la plus utilisée est l'agrafage mécanique circulaire, mais il est également possible de réaliser une suture manuelle dans le cas d'une chirurgie robot-assistée. Dans tous les cas, un test d'étanchéité aux gaz ou aux liquides permet de s'assurer de l'absence de déhiscence de la suture.

La question qui se pose est celle de la conduite à tenir en cas de constat de fuite sur l'anastomose. Le taux de fistule est en effet 2 fois plus élevé (8 % vs 4 %) en cas de fuite constatée lors du test. Ricciadi a montré un taux plus important en cas de suture de la fuite (12 %) qu'en cas de réfection de l'anastomose (0 %) ou en cas de stomie de protection (0 %). Ces résultats ne sont toutefois pas significatifs. 108

Une autre question posée lors d'une résection segmentaire est celle de la stomie de protection. Elle est monnaie courante en chirurgie colorectale carcinologique, mais son utilisation est plus débattue dans le cas de la chirurgie de l'endométriose, avec des patientes jeunes souvent sans dénutrition ou troubles de la microvascularisation. Il n'existe pas d'accord pour son indication mais beaucoup d'auteurs utilisent comme critère de choix principal le niveau de l'anastomose par rapport à la marge anale. 109

Le type de stomie est lui aussi débattu : l'iléostomie semble associée à moins de complications locales (abcès, éventration) mais est de gestion plus difficile et associée à plus de complications hydro-électrolytiques. ¹⁰⁶

3.2.4 Complications de la chirurgie de l'endométriose pelvienne profonde postérieure

Les principales complications décrites sont les suivantes :

- Digestives (fistule, abcès périanastomotique, saignement anastomotique, sténose, plaie digestive méconnue)
- Urologiques (fistule, sténose, infection)
- Fonctionnelles (troubles fonctionnels digestifs ou urinaires post-opératoires)

Il est extrêmement difficile de donner un taux brut de complications de la chirurgie de l'endométriose digestive tant le type de chirurgie est peu standardisé et doit être adapté à chaque patiente.

Deux facteurs de risque de complication majeure semblent identifiés : une ouverture vaginale concomitante d'un geste digestif¹¹⁰ et un geste sur le bas rectum (à moins de 5-8 cm de la marge anale).⁹³

Dans une revue de la littérature, Meuleman et al. ont retrouvé des données très hétérogènes en fonction des études. Globalement, en cas de résection segmentaire, le taux de fistules digestives était de 2,7 %, celui de fuite anastomotique de 0,7 % et celui d'abcès de 0,3 %.

3.2.5 Récidives

La problématique de la récidive est comme celle des complications. Il n'existe aucune standardisation de la définition de la récidive (suspicion clinique, récidive prouvée chirurgicalement, localisation, délai, ...).

Comme on pourrait s'y attendre, le taux de récidive augmente avec la durée de suivi. Les études avec un suivi supérieur à 2 ans retrouvent des taux de récidive entre 5 et 25 %, mais la majorité d'entre-elles s'accordent sur un taux d'environ 10%. Ces taux semblent légèrement plus faibles en cas de résection segmentaire (6 %).¹¹⁰

4 Qualité de vie

La qualité de vie est un concept très large qui renvoie à l'épanouissement humain, au bonheur, à la santé, à la satisfaction de vie et au bien-être général.

En 1994, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en a donné la définition suivante :

« La perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement. »

L'endométriose, en tant que pathologique chronique, peut avoir un impact majeur sur la qualité de vie des patientes¹¹¹, en raison de la symptomatologie importante et souvent aspécifique dont elle est pourvoyeuse.

Longtemps laissée de côté dans les études, la qualité de vie est devenue depuis les années 1990 et surtout 2000 un critère majeur d'évaluation des thérapeutiques de l'endométriose. 112-114

L'évaluation de ce paramètre à la fois très subjectif et multidimensionnel fait désormais appel à des questionnaires standardisés afin d'assurer une reproductibilité et une comparabilité des évaluations. Ces questionnaires peuvent être soit généralistes, c'est-à-dire capables de fournir des données sur l'état de santé et la qualité de vie quelle que soit la pathologie, soit spécifiques à une pathologie, ici l'endométriose. 115

4.1 Questionnaire SF-36

Parmi ces outils, le MOS 36-Items Short-Form^{116,117} (voir annexe 3, p98), communément appelé SF-36, est un des questionnaires génériques les plus couramment utilisé dans la littérature médicale.

4.1.1 Historique

Ce questionnaire a été créé grâce à la Medical Outcome Study¹¹⁸ (MOS), une étude observationnelle menée pendant 4 ans à partir de 1986. Un questionnaire comportant 149 items, eux-mêmes tirés de questionnaires utilisés dans les années 1970 et 1980, a été soumis à un panel de 2349 patients souffrant d'hypertension artérielle, de diabète, de coronaropathie ou de dépression. Ce long questionnaire a ensuite été synthétisé sous la forme de versions simplifiées (Short-Forms ou SF) dont il existe plusieurs versions, les plus courantes étant le SF-12 et le SF-36 (comportant respectivement 12 et 36 items).

Ces auto-questionnaires font appel pour scorer chaque item à des échelles de Likert. 119

La traduction et la validation du SF-36 dans un grand nombre de langues européennes, dont le français, se sont inscrites dans le cadre d'un projet international : «International Quality Of Life Assessment » (IQOLA project¹²⁰). En France, ce travail a été mené par l'équipe d'Alain Leplège. 121-124

En 1996, la société Quality Metric a développé une deuxième version du questionnaire SF-36 (SF-36v2) en reformulant certaines questions et en modifiant les échelles utilisées pour certaines réponses, dans le but d'améliorer la compréhension des questions et des réponses par les patients et ainsi de diminuer le taux de réponses manquantes.

4.1.2 Présentation du questionnaire

Le questionnaire SF-36 est un questionnaire simple qui, malgré ses 36 items, peut-être complété en une dizaine de minutes.

Chaque item fait appel à une échelle ordinale de Likert¹¹⁹ et reçoit ainsi un score traduisant la réponse.

Les 36 items peuvent être exploités individuellement mais sont le plus souvent synthétisés en 8 dimensions récapitulées dans le tableau ci-après.

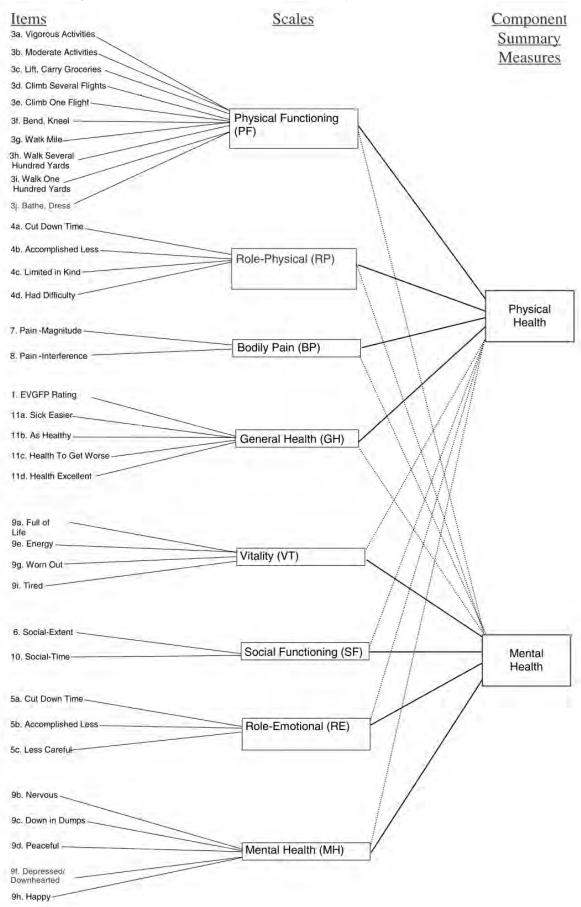
Tableau 9 : Détail des dimensions du SF-36 (d'après Leplège¹²⁴)

<u>Dimension</u>	Acronyme	Contenu
Activité physique Physical Funtionning	PF	Mesure les limitations des activités physiques telles que marcher, monter les escaliers, se pencher en avant, soulever des objets et les efforts physiques importants et modérés
Limitations dues à l'état physique Role Physical	RP	Mesure la gêne, due à l'état physique, dans les activités quotidiennes (mesure les limitations de certaines activités ou la difficulté pour les réaliser)
Douleurs physiques Bodily Pain	ВР	Mesure l'intensité des douleurs et la gêne occasionnée
Santé perçue General Health	GH	Autoévaluation de la santé en général, résistance à la maladie
Vitalité Vitality	VT	Autoévaluation de la vitalité, de l'énergie, de la fatigue
Vie sociale Social Functionning	SF	Mesure les limitations des activités sociales dues aux problèmes de santé physique et psychique
Limitations dues à l'état psychique Role Emotional	RE	Mesure la gêne, due aux problèmes psychiques, dans les activités quotidiennes (temps passé au travail moins important, travail bâclé)
Santé psychique Mental Health	мн	Autoévaluation de la santé psychique: anxiété, dépression, bien-être (bonheur)
Evolution de la santé perçue Health Transition	нт	Evolution de la santé perçue comparée à un an auparavant

Ces 8 dimensions peuvent ensuite être de nouveau synthétisées en 2 scores composites : l'un regroupant les dimensions explorant la qualité de vie physique (*Physical Composite Score* ou PCS) et l'autre regroupant les dimensions de la qualité de vie psychique (*Mental Composite Score* ou MCS).

A noter qu'il existe une neuvième dimension qui est l'évolution de la santé perçue comparativement à un an auparavant (*Health Transition* ou HT), correspondant à la question 2, qui n'est pas prise en compte dans l'analyse.

Figure 6 : Construction des dimensions et des scores composites du SF-36 (Crédit : Ware¹²⁵)



Il n'existe pas de score global de qualité de vie car ce questionnaire est conçu pour mesurer différentes dimensions de la santé, et non pour définir un score unique de qualité de vie.

4.1.3 Calcul des dimensions et des scores composites

Le calcul des dimensions se fait en plusieurs étapes.

Tout d'abord, chaque réponse se voit attribuer un score entre 0 et 100, avec une correspondance entre la réponse et le score qui est propre à chaque question. Un score de 0 correspond à la plus mauvaise appréciation de la qualité de vie par le patient, et un score de 100 à la meilleure.

Une moyenne arithmétique est ensuite réalisée sur les scores correspondants à chaque dimension, pour fournir un score entre 0 et 100 pour chaque dimension.

Avec la publication du SF-36v2, les normes ont été réactualisées et des scores standardisés (Norm-Based Scoring ou NBS) ont été introduits pour les 8 domaines de base. Ces scores normalisés sont obtenus en calculant un T-score par transformation linéaire des valeurs initiales, en prenant comme moyenne 50 et comme écart-type 10. Ces scores facilitent l'interprétation des résultats obtenus dans les 8 domaines et permettent une comparaison entre les scores de ces 8 domaines et les scores composites (PCS et MCS). Ils permettent en outre de ne pas se référer aux normes dans la population générale lors de l'interprétation des résultats. 125,126

Malheureusement, il n'existe pas à l'heure actuelle de normes de référence dans la population française et nous avons donc utilisé comme standard la norme américaine de 1998. 126

4.1.4 Gestion des items manquants

Les items manquants peuvent être remplacés dans chaque dimension par la moyenne des scores des items non-manquants, dans la mesure où le nombre d'items manquants n'est pas supérieur à la moitié du nombre total d'items de la dimension concernée. Dans le cas contraire, la dimension devient manquante pour le patient.

4.2 Autres questionnaires de qualité de vie utilisés dans l'endométriose

Il n'existe aucun consensus permettant de retenir un questionnaire plutôt qu'un autre pour l'étude de l'endométriose. Le choix du questionnaire est propre à chaque auteur et dépend de la question posée. ¹¹⁵

4.2.1 Questionnaires généralistes

Une version simplifiée du SF-36, le SF-12, a été utilisée dans certaines études sur l'endométriose. 127-129,35,130,131 Ce questionnaire est moins informatif, mais permet également une évaluation des scores composites PCS et MCS. Il comporte l'avantage d'être plus rapide à remplir, et de pouvoir ainsi être combiné facilement à plusieurs autres questionnaires.

L'EuroQol EQ-5D¹³² est également fréquemment retenu.^{35,127,129,133,134} Il définit la qualité de vie en cinq dimensions (mobilité, soins personnels, activités habituelles, douleur/inconfort, anxiété/dépression).

D'autres questionnaires généralistes tels que le Psychological General Well-Being Index (PGWBI) ont été utilisés, mais de manière beaucoup plus anecdotique. 135

En plus de ces questionnaires généralistes, il existe des questionnaires non-spéficiques d'une pathologie mais n'explorant qu'un nombre volontairement limité de dimensions. On peut citer le questionnaire Hospital Anxiety and Depression (HAD)¹³⁶ qui a été construit pour permettre une autoévaluation de l'anxiété et de l'humeur. Il comporte 14 questions synthétisées en une dimension d'anxiété et une dimension de dépression. Certains auteurs l'ont utilisé dans l'évaluation de l'endométriose. 137-139

4.2.2 Questionnaires spécifiques

Le premier questionnaire de qualité de vie spécifique de l'endométriose a été développé par Colwell et al. en 1998. ¹¹⁴

Un autre questionnaire beaucoup plus connu a été développé par l'équipe de Jones : le Endometriosis Health Profile 30 (EHP-30). Le questionnaire est composé de 30 questions regroupées en 5 dimensions (douleur, contrôle et perte de pouvoir, relations sociales, bien-être émotionnel, image de soi). Six modules optionnels peuvent être ajoutés au questionnaire de base pour évaluer le travail, la relation avec les enfants, la sexualité, le ressenti à propos du corps médical, des traitements et de l'infertilité.

L'utilisation de ce questionnaire se démocratise de plus en plus.^{35,137,143–145} Ce dernier a été traduit en français.¹⁴⁴ mais n'est pas encore validé dans cette langue.

Ce questionnaire a également été abrégé dans une version courte appelée EHP-5, ¹⁴⁶ dont la version française a été développée et validée en français en 2016. ¹⁴⁷

5 Sexualité

5.1 Sexualité normale

Selon une définition de l'OMS, la santé sexuelle est un état de bien-être physique, mental et social dans le domaine de la sexualité. Elle requiert une approche positive et respectueuse de la sexualité et des relations sexuelles, ainsi que la possibilité d'avoir des expériences sexuelles qui soient sources de plaisir et sans risque, libres de toute coercition, discrimination ou violence. 148

La sexualité « normale » est impossible à définir. S'agit-il d'une pratique « normale » de la sexualité ou d'un déroulement « normal » de l'activité sexuelle ?

La réponse sexuelle féminine, comme celle de l'homme, a classiquement été décrite en quatre phases par Masters et Johnson^{149,150} : excitation, plateau, orgasme et résolution.

D'autres auteurs ont ajouté le désir à ce modèle,¹⁵¹ comme cela a été le cas dans le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV-TR¹⁵²).

Plus récemment, Basson a proposé un modèle plus complexe du cycle de la réponse sexuelle représenté sur la figure ci-dessous. 153,154

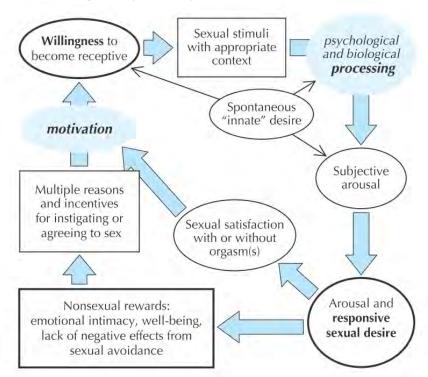


Figure 7 : Cycle de la réponse sexuelle (Crédit : Basson¹⁵³)

5.2 Dysfonctions sexuelles

D'après le DSM-IV-TR, une dysfonction sexuelle est caractérisée par une perturbation des processus qui caractérisent le déroulement de la réponse sexuelle ou par une douleur associée aux rapports sexuels.¹⁵²

Chez la femme, la dysfonction sexuelle peut toucher les différentes composantes de la réponse sexuelle décrites précédemment.

5.2.1 Troubles du désir sexuel

Les troubles du désir sexuel¹⁵² sont représentés par :

- la baisse du désir sexuel (déficience ou absence de fantaisies imaginatives d'ordre sexuel ou de désir d'activité sexuelle)
- l'aversion sexuelle (aversion et évitement actif des contacts sexuels génitaux avec un partenaire sexuel)

5.2.2 Troubles de l'excitation

Il s'agit d'une incapacité persistante ou répétée à atteindre, ou à maintenir jusqu'à l'accomplissement de l'acte sexuel, une activité sexuelle adéquate (lubrification, intumescence). 152

Les différentes formes des troubles de l'excitation sont :

- le trouble de l'excitation génitale (réponse génitale défaillante à l'excitation psychique)
- le trouble de l'excitation psychique (absence d'excitation subjective mais réponse physiologique génitale adéquate)
- le trouble de l'excitation généralisé (combinaison des deux formes précédentes)

5.2.3 Troubles de l'orgasme

Il s'agit d'une absence ou d'un retard répété ou persistant de l'orgasme après une phase d'excitation sexuelle normale. 152

5.2.4 Troubles sexuels avec douleur

5.2.4.1 Dyspareunies

Il s'agit d'une douleur génitale qui est associée aux rapports sexuels. Bien qu'elle soit éprouvée le plus souvent pendant le coït, elle peut également se produire avant ou après les rapports. La douleur peut être décrite comme superficielle pendant l'intromission ou comme profonde pendant le va et vient du pénis.

5.2.4.2 Vaginisme

Il s'agit d'un spasme involontaire, répété et persistant, des muscles périnéaux qui entourent le tiers externe du vagin perturbant les rapports sexuels.

5.3 Sexualité et endométriose

Il est difficile de trouver dans la littérature une prévalence des dysfonctions sexuelles dans l'endométriose, tant les études sont hétérogènes en termes de niveau de preuve, de population étudiée et de mode d'analyse de la sexualité.

Malgré tout, il semble établi que les patientes avec une endométriose ont un taux plus élevé de douleurs pelviennes et de dyspareunies que dans la population générale. Et quand on étudie ce sous-groupe de patientes endométriosiques douloureuses, on retrouve une prévalence très importante de dysfonctions sexuelles, de l'ordre de 30 à 60 % en fonction de la population étudiée, souvent rapportée comme étant directement en lien avec les douleurs. 111,157,158

Toutes les composantes de la sexualité semblent être touchées, notamment le désir, ¹⁵⁸ l'excitation ¹⁵⁹ et l'orgasme, ¹⁶⁰ avec un impact sur la satisfaction sexuelle des patientes ¹⁶⁰ et la fréquence des rapports sexuels. ¹⁵⁹ Il existe également un sentiment de « détresse sexuelle », définie comme le sentiment de ne pas être une partenaire « satisfaisante et suffisante », chez 78 % des patientes. ¹⁵⁷

A titre d'exemple, Dubuisson¹⁵⁹ a retrouvé un score composite du BISF-W (voir ci-après) à 14,3 chez des patientes porteuses d'endométriose pelvienne profonde symptomatique, contre 32,2 en population française de référence.¹⁶¹

Il a également été mis en évidence une corrélation forte entre dysfonction sexuelle et baisse de la qualité de vie. 160

5.4 Questionnaire BISF-W

Le BISF-W (*Brief Index of Sexual Functioning for Women*) est un auto-questionnaire développé par Rozen¹⁶² en 1994 qui se présente sous la forme de 22 questions explorant la sexualité féminine à travers 7 dimensions¹⁶³ :

- Dimension 1 : Pensées, désirs (0 à 12 points)
- Dimension 2 : Excitation (0 à 12 points)
- Dimension 3 : Fréquence de l'activité (0 à 12 points)
- Dimension 4 : Réceptivité, initiative (0 à 15 points)
- Dimension 5 : Plaisir, orgasme (0 à 12 points)
- Dimension 6 : Satisfaction relationnelle (0 à 12 points)
- Dimension 7 : Problèmes médicaux et de la vie quotidienne affectant la sexualité (0 à 16 points)

Un score composite permettant d'évaluer globalement la sexualité est constitué de la somme des points des dimensions 1 à 6, à laquelle on soustrait les points de la dimension 7. Ce score composite est donc compris entre -16 et +75.

Les différents scores peuvent être exprimés soit sous la forme du résultat brut, soit normalisés par rapport à une population de référence. 163

Le BISF-W a été traduit en français et validé en 2006. 164

5.5 Autres questionnaires d'évaluation de la sexualité

Le FSFI (Female Sexual Function Index), également développé par Rosen en 2000, permet, à travers un auto-questionnaire de 19 items, d'explorer 5 dimensions de la sexualité féminine (désir, excitation, lubrification, orgasme et douleur). ¹⁶⁵

Ce questionnaire est une alternative intéressante au BISF-W mais il n'a été traduit en français qu'après la définition des choix méthodologiques de notre étude. 166

D'autres questionnaires¹⁶⁷ existent tels que le DISF¹⁶⁸ (Derogatis Interview for Sexual Functionning), le GRISS¹⁶⁹ (Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction), le SVQ¹⁷⁰ (Sexual function-Vaginal changes Questionnaire) mais sont beaucoup moins utilisés.

6 Evaluation des symptômes

Les symptômes liés à l'endométriose pelvienne profonde sont aspécifiques, même s'ils peuvent présenter un caractère cyclique.

On peut distinguer 4 catégories de symptômes :

- Douleurs
- Symptômes génitaux
- Symptômes digestifs
- Symptômes urologiques

6.1 Douleur

6.1.1 Echelle visuelle analogique (EVA)

L'échelle visuelle analogique consiste à placer la douleur sur une ligne horizontale de 10 cm dont les extrémités portent les intitulés « pas de douleur » et « douleur maximale imaginable ». Cette échelle est ensuite transformée en un score de 0 à 10 en mesurant la distance en centimètres séparant la marque faite par le patient de l'extrémité « pas de douleur ». Cette échelle est considérée comme le gold-standard de l'évaluation de la douleur et est la plus utilisée dans les études sur l'endométriose. 171

Face patient

pas de douleur maximale imaginable

Face de mesure

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Figure 8 : Exemple de réglette de mesure de l'échelle visuelle analogique

6.1.2 Echelle numérique (EN)

L'échelle numérique, moins précise que la précédente, est basée sur une EVA, graduée de 0 à 10 par intervalle de 1. Le patient sélectionne le chiffre correspondant selon lui à son niveau de douleur.

Elle présente l'avantage d'être plus facilement intégrable dans des auto-questionnaires.

Pas de 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Douleur maximale imaginable

Figure 9 : Echelle numérique de douleur

34

6.1.3 Echelle verbale

L'échelle verbale fait appel à des qualificatifs pour décrire la douleur. Il existe une grande variabilité dans les qualificatifs utilisés et dans le nombre de qualificatifs possibles (4 à 6 en général).¹⁷¹

6.1.4 Echelle de Biberoglu et Behrman

L'échelle de Biberoglu et Behrman¹⁷² consiste en une cotation de 3 symptômes douloureux (dysménorrhées, douleurs pelviennes et dyspareunies) et de 2 éléments de l'examen physique (sensibilité et induration). Chaque élément est côté absent (0), léger (1), modéré (2) ou sévère (3).

Ces éléments peuvent être synthétisés en 2 scores : un score de symptomatologie pelvienne regroupant les trois symptômes douloureux et un score de symptômes physiques regroupant les données de l'examen physique. Ces scores synthétiques peuvent conduire à une mauvaise interprétation de la réalité des symptômes : ainsi, une patiente présentant des symptômes modérés aura un score de symptomatologie pelvienne à 6, alors qu'une patiente avec dyspareunies sévères interdisant tout rapport et des dysménorrhées légères aura un score à 4, ce qui n'est pas forcément un bon reflet de la réalité du handicap relatif de ces deux patientes.

Enfin, ces scores peuvent être résumés en un seul score composite côté de 0 à 15, mais qui peut làaussi prêter à confusion en combinant des données hétérogènes.

6.1.5 Echelle de douleur de McGill

Le questionnaire de douleur de McGill¹⁷³ est une échelle verbale multidimensionnelle explorant 5 dimensions de la douleur : localisation de la douleur, intensité, type, évolution dans le temps, facteurs soulageant ou aggravant la douleur. Un score est calculé pour chaque dimension et la somme de ces scores permet d'obtenir une gradation de la douleur entre 0 et 78.

Ce questionnaire présente l'inconvénient de ne pas pouvoir être soumis sous forme d'autoquestionnaire.

6.1.6 Autres échelles

Un grand nombre d'autres questionnaires d'évaluation de la douleur existent,¹⁷⁴ mais ces derniers sont très peu ou pas utilisés dans l'endométriose. A titre d'exemple, on peut citer l'échelle de Andersch et Milsom,¹⁷⁵ la version courte du questionnaire de McGill, la partie d'évaluation de la douleur du questionnaire SF-36...

6.2 Symptômes génitaux

Les symptômes génitaux liés à l'endométriose peuvent être de 3 ordres :

- Dysménorrhées
- Douleurs pelviennes en dehors des règles
- Dyspareunies

Ces trois catégories de symptômes peuvent être évaluées à l'aide d'échelles génériques telles que les échelles visuelle analogique, numérique ou verbale.

Il existe une échelle verbale spécifique, l'échelle de Marinoff, qui est dédiée à l'évaluation des dyspareunies et qui les grade en 4 catégories en fonction du retentissement en terme de restriction des rapports sexuels.

6.3 Symptômes digestifs

Il existe une multitude d'outils pour évaluer la fonction digestive.

Parmi les plus utilisés, on peut citer :

- le score de KESS pour la constipation¹⁷⁶
- le GIQLI (Gastro-Intestinal Quality of Life Index) qui comporte à la fois des questions portant sur des symptômes digestifs spécifiques et des questions plus générales portant sur la qualité de vie^{177,178}
- le score FIQL (Fecal Incontinence Quality of Life) qui évalue l'impact sur la qualité de vie de l'incontinence fécale^{179,180}
- le LARS score (Low Anterior Resection Syndrome Score)^{181,182}
- le MSKCC (Memorial Sloan-Kettering Cancer Center) bowel function instrument¹⁸³
- le score de Jorge et Wexner pour l'incontinence anale¹⁸⁴

D'autres auteurs ont développé leur propre questionnaire afin d'évaluer la fréquence des principaux symptômes digestifs. 185,186

Enfin, les parties concernant la symptomatologie digestive des questionnaires de statique pelvienne PFIQ-7 (Pelvic Floor Impact Questionnaire et PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire) peuvent également être utilisées.¹⁸⁷

6.4 Symptômes urinaires

Outre le classique catalogue mictionnel et le bilan urodynamique qui apportent déjà beaucoup de renseignements sur la symptomatologie urinaire des patientes, on peut citer comme outils d'évaluation des symptômes urologiques l'USP (Urinary Symptom Profile) qui évalue l'incontinence, l'hyperactivité vésicale et la dysurie, ¹⁸⁸ ou l'ICIQ¹⁸⁹ (International Consultation on Incontinence Questionnaire).

Comme pour l'évaluation de la symptomatologie digestive, les parties concernant la symptomatologie urinaire des questionnaires PFIQ-7 et PFDI-20 peuvent être utilisées. 187

PATIENTES ET METHODES

Il s'agit d'une étude observationnelle de cohorte, menée de façon prospective et monocentrique dans un centre de référence de la prise en charge de l'endométriose qu'est le CHU de Toulouse (Haute-Garonne, France).

1 Objectifs

1.1 Objectif principal

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'impact de la prise en charge chirurgicale de l'endométriose pelvienne profonde avec atteinte du compartiment postérieur sur la qualité de vie des patientes.

1.2 Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires sont les suivants :

- Evaluer l'impact du traitement chirurgical sur la sexualité des patientes
- Evaluer l'impact du traitement chirurgical sur les symptômes habituels de l'endométriose (douleurs, méno-métrorragies, symptômes digestifs ou urinaires)
- Evaluer les complications de la prise en charge chirurgicale

Ces différents paramètres seront également évalués en sous-groupes en fonction du type de chirurgie réalisée (conservatrice ou non-conservatrice).

2 Critères d'évaluation

2.1 Critère d'évaluation principal

La qualité de vie est évaluée à l'aide de la version française validée du questionnaire MOS SF-36, dans sa seconde version (SF-36v2). Le score de qualité de vie est évalué avant chirurgie puis à 6 mois de la chirurgie.

2.2 Critères secondaires d'évaluation

La qualité de vie est également évaluée à 3 mois de la chirurgie.

La sexualité est évaluée avant la chirurgie puis à 3 et 6 mois de la chirurgie à l'aide de la version française validée du questionnaire BISF-W.

La symptomatologie relative à l'endométriose est évaluée à l'aide d'échelles numériques (cotées de 0 à 10). L'évaluation de la symptomatologie est également réalisée avant la chirurgie puis à 3 et 6 mois de cette dernière.

Les complications sont évaluées à l'aide de la classification des complications chirurgicales de Clavien et Dindo. 190

3 Population de l'étude

Les patientes incluses étaient vues en consultation de chirurgie gynécologique dans le service du CHU de Toulouse Rangueil.

Elles étaient sélectionnées lorsqu'une indication de traitement chirurgical par voie coelioscopique robot-assistée était proposée et acceptée par la patiente.

3.1 Critères de sélection

Les patientes incluses devaient être des femmes âgées de plus de 18 ans à l'inclusion, informées de l'étude et ayant signé le formulaire de consentement.

Ces patientes, vues en consultation pré-opératoire de chirurgie gynécologique au CHU de Toulouse Rangueil, devaient présenter une suspicion d'endométriose pelvienne profonde avec atteinte du compartiment postérieur (examen clinique, imagerie, chirurgie exploratrice) et avoir une chirurgie d'exérèse programmée par voie coelioscopique robot-assistée.

3.2 Critères de non-sélection

Il n'était pas possible d'inclure les patientes suivantes dans l'étude :

- Sujets privés de liberté, en attente de décision judiciaire, ou sous tutelle ou curatelle
- Patientes inaptes à comprendre les explications et/ou la lettre d'information
- Endométriose profonde extra-pelvienne isolée (ex: nodule diaphragmatique isolé)

4 Données recueillies

4.1 Recueil des données médicales initiales

Les données cliniques étaient recueillies lors des consultations préopératoires.

Nous avons relevé l'âge des patientes (au moment de la chirurgie), l'IMC (indice de masse corporelle), le délai entre l'apparition des symptômes et le diagnostic de la maladie, la gestité et la parité, ainsi que les principaux antécédents (coelioscopies, laparotomies, exérèse de lésions d'endométriose pelvienne profonde, autres antécédents notables pouvant interférer avec la prise en charge).

Les signes fonctionnels étaient recueillis à l'interrogatoire (dysménorrhées, douleurs pelviennes, dyspareunies, méno-métrorragies, troubles du transit, dyschésie, ténesme, faux-besoins, rectorragies, dysurie, pollakiurie, douleurs lombaires, hématurie).

L'examen physique permettait de préciser la localisation d'éventuels nodules palpables (torus utérin, ligaments utéro-sacrés, cloison recto-vaginale, vagin, rectum, sténose rectale).

La localisation des lésions décrites à l'IRM était également recueillie.

La plupart des patientes ont été évaluées par un gastro-entérologue avec une coloscopie et une échoendoscopie rectale. Les résultats de ces examens ont également été recueillis. Pour la coloscopie, l'éventuelle anomalie était typée (attraction, bombement, bourgeonnement, sténose). Pour l'échoendoscopie, le niveau d'invasion en profondeur de la paroi rectale était relevé, ainsi que la taille de la lésion et sa hauteur par rapport à la marge anale.

Enfin, la durée d'un traitement préopératoire par agonistes de la GnRH était également recueillie.

4.2 Données opératoires

Lors de la chirurgie, la durée opératoire était relevée, ainsi que le type de geste digestif (shaving, résection discoïde ou coloproctectomie) et les autres gestes d'exérèse éventuellement associés.

En cas de résection digestive, la hauteur de la résection par rapport à la marge anale, le type d'anastomose (mécanique ou manuelle) et la réalisation d'une éventuelle stomie de protection étaient recueillis.

Enfin, les complications peropératoires étaient également détaillées.

4.3 Données post-opératoires

En post-opératoire, nous avons recueilli les durées d'hospitalisation, les complications précoces (dans le mois suivant l'intervention) et tardives (au-delà de 1 mois), l'histologie (endométriose active ou non) et la durée d'un traitement adjuvant par agonistes de la GnRH le cas échéant.

4.4 Recueil des données de qualité de vie et des symptômes

La qualité de vie (questionnaire SF-36), la sexualité (questionnaire BISF-W) et les symptômes habituellement liés à l'endométriose (échelles numériques) étaient recueillis par l'intermédiaire d'un cahier d'auto-questionnaires remis à la patiente avant la chirurgie et à distance celle-ci (à 3 mois, 6 mois et 12 mois).

Les données de qualité de vie ont été comparées à une population de référence. 126

Les données de sexualité ont été comparées à celles d'une population de référence de femmes française non-ménopausées. 161

5 Déroulement de l'étude

L'étude a été menée dans le service de chirurgie gynécologique du CHU de Toulouse Rangueil.

5.1 Inclusion

L'étude était proposée aux patientes répondant aux critères d'inclusion lors de la consultation. Après information sur l'objectif et les modalités de l'étude, les patientes se voyaient remettre une lettre d'information et un formulaire de consentement. L'inclusion était réalisée après accord écrit de la patiente notifié sur le formulaire de consentement.

La patiente incluse était alors invitée à remplir le cahier d'auto-questionnaires.

Les patientes ayant « échappé » à cette première phase d'inclusion mais programmées pour une intervention chirurgicale d'exérèse d'endométriose profonde et répondant aux critères de sélection étaient recontactées par téléphone. La même procédure était ensuite appliquée.

5.2 Retour des questionnaires et confidentialité des données

Les questionnaires étaient retournés sous pli scellé par courrier ou directement rapportés par la patiente, également sous pli.

Les données identifiantes étaient supprimées et remplacées par une référence au format suivant respectant les règles de bonne pratique de la CNIL :

1ère lettre du nom + 1ère lettre du prénom +/- n° d'incrémentation en cas de doublon

Une table de correspondance était tenue à jour pour faire correspondre la référence d'identification et les nom, prénom et date de naissance de la patiente. Cette table n'était utilisée que pour permettre de recontacter les patientes à distance de la chirurgie pour leur resoumettre les questionnaires. Elle était conservée indépendamment des questionnaires anonymisés.

6 Calcul du nombre de sujets nécessaires

6.1 Critère principal d'évaluation

Il n'existe à notre connaissance qu'une étude actuellement disponible ayant évalué la qualité de vie à 6 mois d'une chirurgie d'endométriose pelvienne profonde postérieure avec le questionnaire SF-36.

Mabrouk a en effet étudié une série de 100 patientes avec une endométriose pelvienne profonde, au sein de laquelle 16 résections colo-rectales et 50 shavings rectaux ont été effectués. Les scores composites sont détaillés pour la population globale mais pas par sous-groupes. Le PCS passait de 49 \pm 19 avant chirurgie à 70 \pm 17 à 6 mois de la chirurgie, et le MCS de 47 \pm 20 à 66 \pm 17.

Les résultats des autres études n'ont pas pu être utilisés directement puisque soit les données brutes des résultats des scores PCS et MCS ne sont pas disponibles, soit ces études évaluent la qualité de vie au-delà de 12 mois.

Ribeiro a évalué la qualité de vie dans une série de 40 résections colo-rectales mais il ne fournit dans son article que des graphiques comparatifs, sans détail sur les scores composites. On peut toutefois en tirer une information intéressante en constatant que les scores des différentes échelles du SF-36 sont assez similaires à 6 mois et 12 mois de la chirurgie. 191

Bassi a évalué le SF-36 chez 151 patientes à 1 an d'une résection segmentaire. Il n'existe pas d'information disponible dans l'article concernant le PCS et le MCS. Un score « total » est décrit mais sans que l'on sache à quoi il correspond ou son mode de calcul. 192

Da Cunha Araujo a effectué la même étude chez 36 patientes à 1 an et 2 ans d'une résection segmentaire. Mais là non plus, l'auteur ne donne pas de détails concernant le PCS et le MCS.¹⁹³

Nous nous sommes donc basés sur l'article de Mabrouk⁹⁴ pour effectuer le calcul du nombre de sujets nécessaire, même si la population de notre étude n'a pas exactement les mêmes caractéristiques. En formulation bilatérale, le nombre de sujets nécessaires, en considérant un risque alpha de première espèce de 5 % et une puissance de 90 %, est de 16 patientes pour le PCS et de 19 patientes pour le MCS.

6.2 Critères secondaires d'évaluation

D'après l'étude de Dubuisson et al., 159 le score composite du BISF-W était de 14 \pm 11 en préopéatoire et 33 \pm 12 en post-opératoire (suivi moyen de 23 mois). 8 patientes seraient nécessaires pour mettre en évidence une telle différence. Il n'existe pas d'étude avec une population similaire à la nôtre et avec une évaluation précoce de la sexualité. Il est donc difficile de dire si le nombre de patientes calculé pour le critère principal serait également suffisant pour permettre de mettre en évidence une différence significative en termes de sexualité.

6.3 Sous-groupes et synthèse du nombre de sujets nécessaires

Les patientes incluses étaient réparties en sous-groupes, selon le type d'intervention chirurgicale, déterminé en per-protocole :

- Chirurgie conservatrice (shaving ou résection discoïde)
- Chirurgie non-conservatrice (coloproctectomie)

En tenant compte d'un taux de perdues de vues et/ou de données manquantes de 20 %, nous avions prévu d'inclure 23 patientes par sous-groupes, soit un total de 46 patientes.

7 Prise en charge des patientes

7.1 Consultations et examens préopératoires

Les patientes étaient vues une première fois en consultation préopératoire, au cours de laquelle étaient menés un interrogatoire et un examen physique centrés sur l'endométriose. Ces données étaient consignées dans le dossier médical de la patiente.

Lorsqu'elle n'avait pas été réalisée au préalable, une IRM pelvienne était demandée.

En cas de suspicion clinique et/ou paraclinique d'atteinte digestive, les patientes étaient adressées à un gastro-entérologue référent en endométriose qui réalisait une coloscopie et une écho-endoscopie rectale afin de documenter et de stadifier l'éventuelle atteinte digestive.

Les patientes étaient en général revues une seconde fois en consultation avant la chirurgie afin de revoir l'ensemble des examens complémentaires et de déterminer la stratégie opératoire.

7.2 Préparation préopératoire

Les patientes suivaient alors un régime sans résidu durant les sept jours précédant l'intervention, puis terminaient cette préparation digestive la veille de l'intervention par la prise d'un laxatif osmotique à base de phosphate de sodium de type Fleet Phospho Soda®.

7.3 Modalités opératoires

L'intervention chirurgicale par voie cœlioscopique robot-assistée était réalisée par des chirurgiens habitués à l'endométriose et à la chirurgie robotisée.

La cœlioscopie robot-assistée était réalisée à l'aide du système da Vinci Si développé par la société Intuitive Surgical.

L'installation se faisait selon un mode classique (pied du robot positionné entre les jambes de la patiente). Deux bras du robot étaient déployés à la droite de la patiente et un bras à sa gauche. L'assistant se positionnait à gauche de la patiente. Une installation du pied du robot en latéral gauche (side docking) était possible lorsqu'un geste de résection avec anastomose mécanique était envisagé.

Les trocarts étaient placés de la façon suivante :

- trocart optique de 10 mm en position ombilicale ou sus-ombilicale selon le morphotype de la patiente
- 3 trocarts opérateurs de 8 mm en fosse iliaque droite, fosse iliaque gauche et en para-ombilical droit
- 1 trocart assistant de 10 mm en para-ombilical gauche

L'urétérolyse était réalisée de manière systématique.

Les instruments de section et coagulation utilisés étaient la pince bipolaire de type Maryland et le ciseau monopolaire. Les sections proches du tube digestif étaient systématiquement réalisées soit au ciseau froid, soit au ciseau utilisé en mode section à faible puissance.

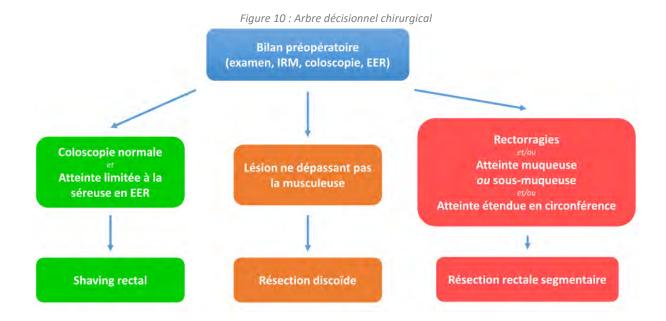
Le choix de la technique opératoire dépendait des résultats du bilan préopératoire et notamment de la profondeur de l'atteinte pariétale digestive en échoendoscopie rectale, des antécédents chirurgicaux de la patiente (une récidive après shaving indiquait en général une résection digestive) et des constatations peropératoires.

Ainsi, on distinguait schématiquement trois cas de figures pour la prise en charge chirurgicale :

- Shaving en cas d'atteinte ne dépassant pas la séreuse
- Résection discoïde en cas d'atteinte de la musculeuse
- Résection rectale segmentaire en cas d'atteinte dépassant la musculeuse ou étendue sur la circonférence (au-delà de 25 à 30 % de la circonférence)

Il convient de noter que le terme *résection discoïde* ne comportait pas ici d'ouverture de la muqueuse rectale, ce qui n'est pas toujours le cas dans la littérature. 96,105,194

Lorsqu'une résection rectale segmentaire était réalisée, l'anastomose termino-terminale était réalisée soit manuellement par 4 surjets de PDS 3/0, soit mécaniquement par agrafage à la PCEA. Un test d'étanchéité était systématiquement réalisé et un complément de suture était réalisé le cas échant.



En cas de résection du haut ou du moyen rectum, la stomie de protection de choix est une iléostomie et son indication est limitée au cas particuliers suivants : ouverture vaginale, anastomose sous tension, résection du mésorectum ou section des deux artères rectales moyennes.

En cas de résection du bas rectum, la stomie est systématique et consiste en une colostomie.

8 Analyse statistique

8.1 Statistiques descriptives

Selon la nature du critère, les variables descriptives sont décrites comme suit :

- Variable quantitative : effectif (N), moyenne, écart type (DS), intervalle de confiance à 95 % de la moyenne, minimum, médiane et maximum
- Variable qualitative : fréquence absolue (n), taux (fréquence relative ; %)

8.2 Statistiques comparatives

Pour les analyses comparatives avant-après chirurgie, nous avons utilisé le test t de Student pour données appariées, ou le test des rangs signés de Wilcoxon si les modalités d'application du test de Student n'étaient pas respectées. Pour les autres analyses comparatives, nous avons utilisé le test t de Student pour séries indépendantes, ou le test des rangs signés de Wilcoxon le cas échéant.

Le seuil de significativité retenu était de 5 %, en formulation bilatérale.

8.3 Logiciel d'analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Stata 13, StataCorp LP.

RESULTATS

Cette étude a été menée de manière prospective chez des patientes opérées entre mars 2015 et mars 2016, dans le service de Chirurgie Générale et Gynécologique du CHU de Toulouse-Rangueil.

1 Description de la population

1.1 Caractéristiques générales

47 patientes ont été incluses dans cette cohorte et les caractéristiques générales de la population étudiée sont rappelées dans le tableau ci-après.

L'âge moyen au moment de la chirurgie était de 35,1 ± 6,7 ans.

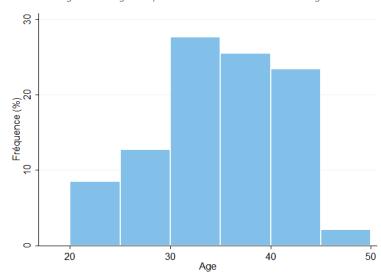


Figure 11 : Age des patientes au moment de la chirurgie

L'IMC moyen était de 22,8 \pm 3,5 kg/m², avec 26 % de patientes en surpoids (IMC entre 25 et 30 kg/m²) et 2 % de patientes obèses (IMC \geq 30 kg/m²).

44 % des patientes avaient déjà eu une grossesse. Parmi ces dernières, la parité médiane était de 1,5 [1-3].

Il n'a pas été relevé dans la série d'antécédent médical notable pouvant interférer de manière prévisible avec l'anesthésie ou le geste chirurgical (trouble de l'hémostase, maladie inflammatoire chronique de l'intestin, ...)

Concernant les antécédents chirurgicaux des patientes, 68 % avaient déjà eu au moins une cœlioscopie abdominale (dont 16 % pour endométriose) et 9 % avaient au moins un antécédent de laparotomie. 5 % des patientes avaient déjà bénéficié d'une hystérectomie. Aucune patiente n'avait eu de laparotomie préalable pour endométriose. On relève 9 % d'antécédent de shaving rectal et aucun antécédent de résection digestive.

Tableau 10 : Caractéristiques globales de la population

Caractéristiques	n = 47
Age (années)	35,1 ± 6,7
IMC (kg/m^2)	22,8 ± 3,5
Antécédents obstétricaux	
Patientes ayant été enceintes	21 (44 %)
Parité	1,5 [1 – 3]
Antécédents de chirurgie abdominale	
Cœlioscopie	32 (69 %)
Laparotomie	4 (9 %)
Hystérectomie	2 (5 %)
Antécédents de chirurgie pour endométriose	
Shaving rectal	4 (9 %)
Résection digestive	0

Moyennes ± écart-type ou médiane [écart interquartile] ou nombre (pourcentage)

1.2 Délai diagnostique

Nous avons estimé le délai diagnostique de la pathologie endométriosique. Ce délai était établi de manière purement déclarative entre l'année du début des symptômes attribués à l'endométriose et l'année où le diagnostic de la pathologie a été posé par un médecin.

Ce délai est en moyenne de 7,6 ± 7,3 ans.

La distribution de ce délai est bimodale avec une médiane à 3,5 ans et un second pic de diagnostic entre 10 et 20 ans après le début des symptômes. 50 % des patientes déclaraient avoir eu un diagnostic posé dans les 3 ans suivant le début de la symptomatologie. Mais 37,5 % rapportaient un délai diagnostique de plus de 10 ans.

1. Delai diagnostique (années)

Figure 12 : Délai diagnostique

Le délai diagnostique était d'autant plus long que la symptomatologie débutait tard. Ainsi, les patientes dont les symptômes apparaissaient avant 25 ans avaient un délai diagnostique

significativement plus court (1,8 \pm 1,6 ans) que celles dont les symptômes apparaissaient après 25 ans (9,5 \pm 7,5 ans) (p=0,02).

1.3 Données de la consultation préopératoire

Nous avons relevé dans les tableaux ci-dessous les symptômes préopératoires, la localisation des nodules suspects d'endométriose retrouvés à l'examen physique, ainsi que les résultats des examens complémentaires permettant de planifier l'intervention (IRM, coloscopie, échoendoscopie rectale)

1.3.1 Signes fonctionnels

Il s'agit ici des signes fonctionnels relevés par le consultant comme étant pertinents au vu du contexte clinique de la patiente. La sémiologie est donc plus fine que pour les données déclaratives des patientes, mais ces symptômes ne sont pas quantifiés et leur fréquence est probablement sousestimée par rapport aux données déclaratives des patientes.

Tableau 11 : Symptômes gynécologiques préopératoires

Symptômes gynécologiques	%
Dysménorrhées	85,4
Douleurs pelviennes	63,4
Dyspareunies	68,3
Méno-métrorragies	19,5

Tableau 12 : Symptômes digestifs préopératoires

Symptômes digestifs	%
Troubles du transit	53,7
Dyschésie	61,0
Ténesmes	24,4
Faux-besoins	34,2
Rectorragies	17,1

Tableau 13 : Symptômes urologiques préopératoires

Symptômes urologiques	%
Dysurie	24,4
Pollakiurie	17,1
Douleurs lombaires	0
Hématurie	0

1.3.2 Examen physique

Tableau 14 : Localisation des lésions suspectes d'endométriose à l'examen physique

Lésions à l'examen physique	%
Torus utérin	15,0
Ligaments utérosacrés	57,5
Cloison rectovaginale	67,5
Cul-de-sac vaginal postérieur	27,5
Nodule rectal	2,5
Sténose rectale	2,5

1.3.3 IRM

Tableau 15 : Localisation des lésions suspectes d'endométriose à l'IRM

Lésions visibles à l'IRM	%
Torus utérin	48,8
Ligaments utérosacrés	31,7
Cloison rectovaginale	63,4
Cul-de-sac vaginal postérieur	12,2
Adénomyose	12,2
Endométriomes	26,8
Rectum	48,8
Sigmoïde	14,6
Vessie	12,2

1.3.4 Coloscopie

Tableau 16 : Résultats de la coloscopie préopératoire

Résultats de la coloscopie	%
Normale	56,1
Attraction	4,9
Bombement	7,3
Bourgeonnement	4,9
Sténose	26,8

1.3.5 Échoendoscopie rectale

Tableau 17 : Résultats de l'échoendoscopie rectale préopératoire

Echoendoscopie rectale	%
Normale	20,9
Atteinte séreuse	25,6
Atteinte musculeuse	27,9
Atteinte sous-muqueuse	4,6
Atteinte muqueuse	20,9

En moyenne, la partie inférieure de la lésion se situait à une hauteur de 11 ± 4 cm par rapport à la marge anale.

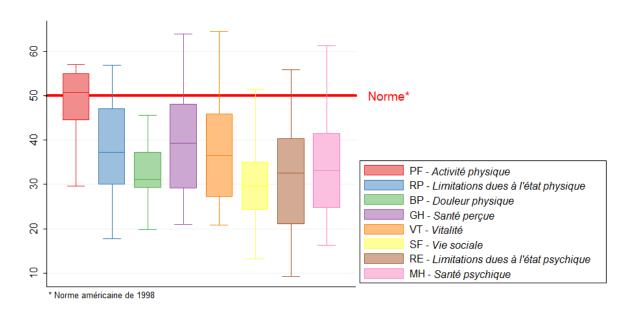
La taille moyenne des lésions digestives visibles en échoendoscopie était de 23 ± 16 mm.

2 Qualité de vie, sexualité et symptomatologie préopératoires

2.1 Qualité de vie

Les scores préopératoires du SF-36 ont été normés, en utilisant comme référence les valeurs de la population générale américaine (norme de 1998). Les valeurs de la population de référence ont par définition une moyenne de 50 et un écart-type de 10.

Le graphique ci-dessous correspond donc aux valeurs préopératoires normées, pour permettre une comparaison à notre population de référence.



On note que ces valeurs, en-dehors de l'activité physique (PF), sont nettement dégradées par rapport à celles de la population de référence, qui elles-mêmes sont probablement légèrement sous-

estimées par rapport à une population de femmes non-ménopausée sans endométriose, puisque cette population de référence inclut également des personnes âgées et potentiellement malades.

2.2 Sexualité

Les scores détaillés du questionnaire BISF-W ont été comparés à ceux d'une population de référence. Nous avons pour cela choisi comme population de référence celle de l'étude de Baudelot-Berrogain, qui évaluait la sexualité de patientes consultant en gynécologie pour un examen de routine sans symptomatologie ou pathologie particulière. Pour approcher au mieux les caractéristiques de la population de notre étude, nous avons utilisé les scores de références du sous-groupe des patientes non-ménopausées.¹⁶⁴

Nous avons ainsi observé que différents domaines de la sexualité semblent dégradés dans la population de notre étude par rapport à la population de référence que nous avons choisie. Ainsi, nous avons relevé des scores moins bons que ceux de la population de référence pour les domaines de l'excitation, du plaisir, de la satisfaction et des problèmes affectant la sexualité. De même, le score BISF-W composite est inférieur de 23 % à celui de la population de référence (24,4 \pm 13,0 contre 31,7 \pm 12,0, p<0,01).

Tableau 18 : Comparaison des scores BISF-W préopératoire avec ceux de la population de référence

Domaine	Scores préopératoires	Population de référence	p
D1 (pensées)	3,9 ± 2,0	4,3 ± 2,4	NS
D2 (excitation)	4,3 ± 2,8	6,2 ± 2,5	< 0,001
D3 (fréquence)	2,8 ± 1,7	3,2 ± 1,9	NS
D4 (réceptivité)	7,6 ± 3,7	8,3 ± 3,5	NS
D5 (plaisir)	3,7 ± 2,3	4,9 ± 2,2	< 0,01
D6 (satisfaction)	7,5 ± 2,8	8,7 ± 2,2	0,01
D7 (problèmes)	5,2 ± 2,3	3,9 ± 1,9	< 0,01
Score composite	24,4 ± 13,0	31,7 ± 12,0	< 0,01

Moyennes ± écart-type

2.3 Symptômes préopératoires

En période préopératoire, la symptomatologie des patientes est très marquée, avec une symptomatologie génitale douloureuse intense et très fréquente. Les symptômes digestifs sont eux-aussi également relativement fréquents et intenses. La symptomatologie urologique, quant à elle, semble nettement moins fréquente et moins marquée.

Tableau 19 : Symptomatologie préopératoire

Symptôme	Taux	Intensité (population globale)	Intensité (patientes présentant le symptôme)
Dysménorrhées	97 %	8,1 ± 2,2	8,3 ± 1,8
Douleurs pelviennes	93 %	5,1 ± 2,7	5,5 ± 2,4
Dyspareunies	97 %	5,0 ± 3,0	5,2 ± 2,9
Dyschésie	72 %	4,5 ± 3,5	6,2 ± 2,4
Crampes intestinales	89 %	5,9 ± 3,0	6,6 ± 2,3
Troubles du transit	92 %	6,5 ± 3,3	7,1 ± 2,7
Brûlures mictionnelles	22 %	0,6 ± 1,5	2,8 ± 2,0
Dysurie	17 %	0,6 ± 1,7	3,7 ± 2,6

3 Chirurgie

3.1 Geste opératoire principal

3.1.1 Type de traitement chirurgical

Le traitement chirurgical principal était défini comme le geste chirurgical réalisé sur le tube digestif le plus radical. Les gestes possibles étaient classés de la façon suivante, du plus radical au plus conservateur : coloproctectomie, résection rectal discoïde, shaving rectal.

Ce geste principal était regroupé en 2 catégories pour permettre les analyses en sous-groupe :

- Traitement conservateur (shaving rectal et résection discoïde)
- Traitement non-conservateur (coloproctectomie)

La répartition du traitement chirurgical principal est la suivante : 53 % de shaving rectal, 11 % de résection rectale discoïde (sans ouverture de la muqueuse) et 36 % de coloproctectomie, ce qui correspond à 64 % de traitement conservateur (30 patientes) et 36 % de traitement non-conservateur (17 patientes).

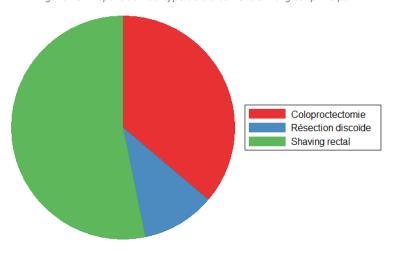


Figure 13 : Répartition du type de traitement chirurgical principal

3.1.2 Cas particulier des coloproctectomies

Le geste de résection digestive segmentaire, quand il a été réalisé, est précisé ci-dessous.

La hauteur de la partie basse de la résection digestive était à 8.9 ± 3.3 cm de la marge anale.

L'anastomose était réalisée par un agrafage circulaire mécanique dans 31 % des cas et par une suture manuelle coelioscopique dans 69 % des cas.

Une stomie de protection a été réalisée dans le temps opératoire initial dans 8 cas de résections rectales segmentaires (soit dans 47% des cas de traitement non-conservateur), en raison du niveau de l'anastomose ou d'un autre geste associé (autre résection digestive, ouverture vaginale). Cette stomie était une colostomie dans 25 % des cas et un iléostomie dans 75 % des cas.

Il a été systématiquement réalisé une stomie de protection en cas de hauteur de résection inférieure à 8 cm (4 patientes), sauf dans le cas d'une patiente dont la hauteur de résection était estimée à 7 cm de la marge anale et qui n'a pas été protégée. En dehors de ce critère de hauteur de résection, la stomie a été systématique en cas de geste digestif associé (résection iléo-caecale, résection de grêle) (3 patientes, dont une pour laquelle l'indication existait déjà en raison d'une hauteur de résection à 7 cm). Enfin, deux autres patientes ont eu une iléostomie préventive, la première en raison d'une résection à 8 cm de la marge anale associée à une ouverture vaginale et la seconde dans le cas d'une résection descendant jusqu'à 10 cm de la marge anale, mais longue de 8 cm.

3.2 Gestes opératoires associés

Dans une bonne partie des cas (57 %), un ou plusieurs autres gestes chirurgicaux majeurs ont été réalisés dans le même temps opératoire, en plus du geste « principal » décrit précédemment. Ces gestes dits « secondaires » sont récapitulés dans le tableau ci-dessous (taux exprimés par rapport à la totalité des patientes). Les gestes chirurgicaux gynécologiques du type résection d'endométriome, salpingectomie ou annexectomie ne sont pas comptabilisés, de même que les résections de lésions péritonéales superficielles ou les résections du cul-de-sac vésicoutérin sans atteinte vésicale propre.

Tableau 20 : Type de geste chirurgical associé au geste principal

Type de geste "secondaire"	%
Geste digestif	
Shaving	4
Résection discoïde	2
Résection iléocæcale	4
Résection de grêle	4
Appendicectomie	6
Geste gynécologique	
Hystérectomie	11
Ouverture vaginale	36
Geste urologique	
Cystectomie partielle	11

Des résections digestives multiples ont été nécessaires chez 3 patientes et 2 patientes ont nécessité un geste digestif conservateur en plus de la résection segmentaire.

Concernant les gestes urologiques associés, il n'a pas été réalisé de résection urétérale dans cette série et une urétérolyse uni- ou bilatérale a été réalisée de manière systématique.

L'ouverture vaginale, réalisée chez 36 % des patientes, était liée à l'exérèse d'un nodule du cul-desac postérieur dans 71 % des cas et à une hystérectomie associée dans 29 % des cas.

3.3 Durée opératoire

La durée opératoire moyenne était de 194 ± 82 minutes.

Cette durée était statistiquement significativement plus élevée en cas de traitement non-conservateur (coloproctectomie) par rapport à un traitement conservateur (shaving ou résection discoïde) (p=0,0001).

Tableau 21 : Durée opératoire en fonction du type de chirurgie

Durée opératoire (min)	
Globale	194 ± 82
Traitement conservateur	161 ± 74
Traitement non-conservateur	251 ± 62

3.4 Classification ENZIAN

Nous avons relevé la classification ENZIAN pour les compartiments A et C de la classification.

Pour le compartiment A (cloison recto-vaginale et vagin), l'atteinte était présente dans 83 % des cas et se répartissait en 34 % de stade 1, 45 % de stade 2 et 21 % de stade 3.

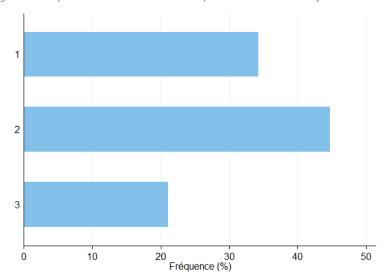


Figure 14 : Répartition des atteintes du compartiment A de la classification ENZIAN

Pour le compartiment C (rectum), l'atteinte était retrouvée dans 48 % des cas, avec 23 % de stade 1, 41 % de stade 2 et 36 % de stade 3.

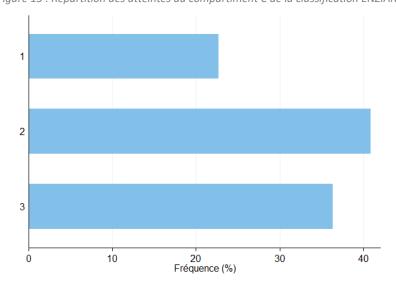


Figure 15 : Répartition des atteintes du compartiment C de la classification ENZIAN

3.5 Traitement médical périopératoire

Un traitement médical préopératoire par analogue de la GnRH a été indiqué chez 93 % des patientes, pour une durée moyenne de 4.3 ± 1.5 mois.

Ce traitement a été poursuivant en adjuvant chez 20 % des patientes et maintenu pendant $2,2\pm1,0$ mois en moyenne. A noter que la durée de traitement post-opératoire tient compte d'un éventuel effet rémanent d'un traitement instauré en préopératoire, les posologies administrées correspondant généralement à un effet attendu pour 3 mois.

3.6 Résultats anatomopathologiques

L'analyse anatomopathologique a permis de mettre en évidence des lésions d'endométriose dans les pièces opératoires dans 87 % des cas.

Dans les 13 % restants, l'analyse retrouvait des lésions d'allure cicatricielle.

4 Suites opératoires

4.1 Durée d'hospitalisation

Les patientes sont restées hospitalisées pendant 8,2 ± 5,9 jours en moyenne. 57 % des patientes sont restées hospitalisées moins de 7 jours.

Il existait une différence significative en terme de durée d'hospitalisation en fonction du type de chirurgie réalisée, puisque la durée moyenne de séjour était de $5,6 \pm 3,8$ jours en cas de chirurgie conservatrice et $12,8 \pm 6,3$ jours en cas de chirurgie non-conservatrice (p<0,0001).

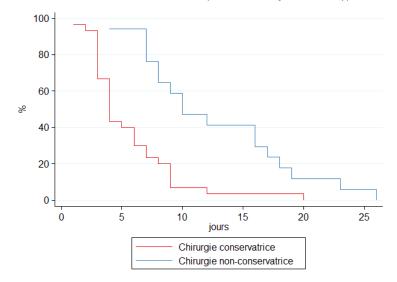


Figure 16 : Courbe de "survie" des durées d'hospitalisation en fonction du type de chirurgie

4.2 Complications

4.2.1 Complications périopératoires

Seule une complication peropératoire a été relevée. Il s'agissait d'une plaie minime de vessie, dont le diagnostic et la réparation ont été faits dans le même temps opératoire. La sonde vésicale a été laissée en place jusqu'au 4ème jour post-opératoire.

4.2.2 Complications post-opératoires précoces

Les complications post-opératoires ont été évaluées dans la classification de Clavien et Dindo¹⁹⁰. Nous avons un taux de complications post-opératoires précoces (≤ 30 jours) de grade 3 ou 4 dans notre série de 17,0 %.

Parmi ces dernières, on retrouve 1 cas (4 %) de reprise chirurgicale pour hémorragie (hémopéritoine survenu à J4), 1 cas (4 %) de désunion anastomotique secondaire à un hématome et 4 cas (8,5 %) de fistules rectovaginales.

Une seule complication de grade 4 est survenue : il s'agissait d'un hémopéritoine compliqué de CIVD.

Les fistules rectovaginales n'ont concerné que les résections segmentaires.

Une recherche de facteurs de risque de fistule rectovaginale a été réalisée en analyse univariée. Les risques relatifs des différents facteurs de risque identifiés sont présentés dans le tableau ci-dessous (pour le sous-groupe avec résection segmentaire).

Tableau 22 : Facteurs de risque de	e fistule rectovaginale en cas de rés	section segmentaire (analyse univariée)

Facteur de risque	Risque relatif	IC à 95 %	p
Anastomose manuelle	1,4	[0,2 - 10,1]	0,80
Résection basse (< 8 cm)	7,2	[1,0 – 53,6]	0,02
Ouverture vaginale	5,5	[0,7-42,0]	0,06
Absence de stomie	0,9	[0,2-4,9]	0,90

Une analyse multivariée a ensuite été réalisée, via un modèle de régression logistique. Les 2 facteurs de risque dont le *p* était inférieur à 0,20 ont été inclus dans le modèle (hauteur de résection et ouverture vaginale).

Un seul facteur de risque ressort de cette analyse multivariée, à savoir la hauteur de résection. Le fait de réaliser une résection dont le niveau est inférieur à 8 cm par rapport à la marge anale est associé à un risque majoré de fistule, avec un odds ratio de 16.5 (IC à 95% = [1.1 - 250.2], p=0,04).

4.2.3 Complications post-opératoires tardives

Une seule complication post-opératoire tardive (> 30 jours) a été notée : il s'agissait d'une complication de grade 3 sous la forme d'un volvulus du grêle après la fermeture de l'iléostomie associée à une fistule rectovaginale révélée au décours de cette fermeture.

4.3 Prise en charge des stomies et des fistules rectovaginales

A 4 mois de la chirurgie, 50 % des stomies ont pu être fermées, quelles que soient les complications.

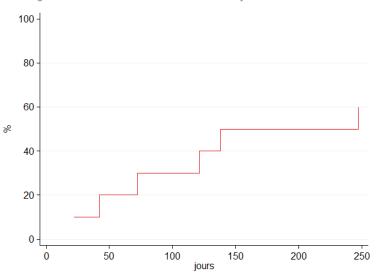


Figure 17 : Courbe de "survie" des délais de fermeture de stomie

Parmi les stomies prophylactiques, les 6 iléostomies ont toutes été fermées dans les 8 mois, malgré une fistule rectovaginale et les 2 colostomies ne sont pas fermées (recul le plus long égal à 10 mois).

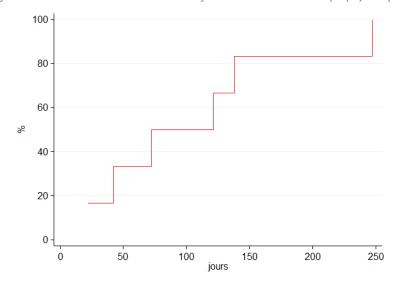


Figure 18 : Courbe de "survie" des délais de fermeture des iléostomies prophylactiques

Concernant les fistules rectovaginales, une patiente a cicatrisé spontanément, permettant une fermeture de sa stomie et trois patientes ont bénéficié ou sont en cours de prise en charge pour une chirurgie en deux temps (traitement de la fistule puis fermeture secondaire de la stomie).

5 Impact de la chirurgie sur la qualité de vie, la sexualité et la symptomatologie des patientes

Les différents scores ont pu être analysés à 3 mois et 6 mois de la chirurgie. Le nombre de réponses à 12 mois est encore trop faible pour être inclus dans l'analyse.

5.1 SF-36

A 3 mois de la chirurgie, il existe peu de dimensions du SF-36 qui sont déjà améliorées de façon significative. On note même une diminution logique de certains scores tels que l'activité physique (PF) ou la limitation due à l'activité physique (RP). Par contre, l'amélioration est déjà significative pour la douleur (BP), la vitalité (VT), la santé psychique (MH) ainsi que pour le score composite psychique (MCS).

A 6 mois de l'intervention, on met en évidence une amélioration significative de la plupart des dimensions du score SF-36. Cette amélioration est significative pour toutes les dimensions du questionnaire et pour les deux scores composites, à l'exception de quatre dimensions du questionnaire (PF, RP, GH et RE).

Les différentes dimensions du SF-36 à 0, 3 et 6 mois, ainsi que les résultats des tests statistiques sont rassemblés dans le tableau 23 ci-dessous, et sont représentés sous forme de « box plots » dans les figures 19 et 20 ci-après.

Tableau 23 : Score SF-36 avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie

Dimension	Score préopératoire	Score à 3 mois	p	Score à 6 mois	p
PF (activité physique)	77,4 ± 22,3	73,6 ± 24,3	NS	80,6 ± 18,7	NS
RP (limitations dues à l'état physique)	50,4 ± 30,3	49,8 ± 37,7	NS	56,8 ± 31,6	NS
BP (douleur physique)	32,1 ± 21,1	55,0 ± 21,3	< 0,001	55,2 ± 25,7	< 0,001
GH (santé perçue)	48,5 ± 23,3	51,8 ± 23,0	NS	51,7 ± 21,4	NS
VT (vitalité)	34,5 ± 23,0	45,0 ± 24,5	0,04	45,1 ± 23,8	< 0,001
SF (vie sociale)	43,8 ± 28,6	58,5 ± 29,0	NS	60,4 ± 25,2	< 0,001
RE (limitations dues à l'état psychique)	53,2 ± 26,4	57,7 ± 35,0	NS	63,5 ± 28,7	NS
MH (santé psychique)	48,2 ± 20,4	57,2 ± 20,1	0,03	60,7 ± 18,7	0,003
PCS (qualité de vie "physique")	42,8 ± 8,6	44,1 ± 9,7	NS	45,7 ± 8,2	0,02
MCS (qualité de vie "psychique")	32,1 ± 12,3	37,9 ± 13,4	0,03	39,3 ± 12,8	0,001

Figure 19 : Dimensions du score SF-36 avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie

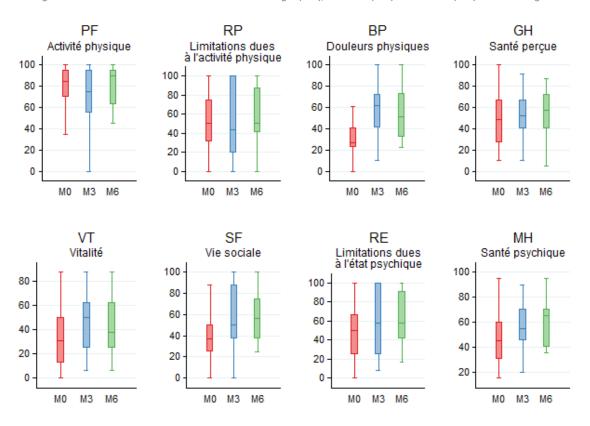
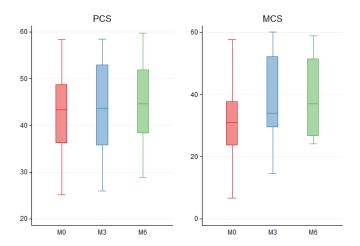


Figure 20 : Scores composites du SF-36 avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie



5.2 BISF-W

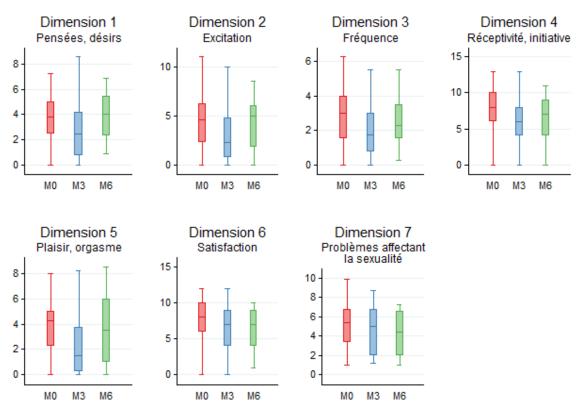
En dehors d'une diminution transitoire significative de la dimension 1 (pensées) à 3 mois et d'une diminution significative des problèmes affectant la sexualité (dimension 7), nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre les scores des symptômes préopératoires et à 3 mois et entre les scores préopératoires et à 6 mois.

Globalement, on observe une diminution des scores des dimensions 1 à 6 à 3 mois, avant une réascension à 6 mois, mais sans amélioration par rapport aux valeurs observées en préopératoire.

Tableau 24 : Score BISF-W avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie

Dimension	Score préopératoire	Score à 3 mois	р	Score à 6 mois	р
D1 (pensées)	3,8 ± 2,0	2,7 ± 2,1	0,03	3,9 ± 1,8	NS
D2 (excitation)	4,3 ± 2,8	3,0 ± 2,8	NS	4,2 ± 2,5	NS
D3 (fréquence)	2,9 ± 1,7	2,1 ± 1,8	NS	2,6 ± 1,7	NS
D4 (réceptivité)	7,3 ± 3,7	5,5 ± 3,8	NS	6,3 ± 3,8	NS
D5 (plaisir)	3,7 ± 2,3	2,6 ± 2,6	NS	3,5 ± 2,7	NS
D6 (satisfaction)	7,5 ± 2,8	6,4 ± 3,2	NS	6,4 ± 2,7	NS
D7 (problèmes)	5,2 ± 2,3	4,8 ± 2,4	NS	4,3 ± 2,1	0,03
Score composite	24,4 ± 13,0	17,6 ± 13,9	NS	22,6 ± 12,7	NS

Figure 21 : Dimensions du score BISF-W avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie



Score composite

60

40

20

Figure 22 : Score composite du BISF-W avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie

5.3 Symptomatologie

On retrouve une diminution significative de l'intensité des symptômes suivants dès 3 mois, qui se poursuit ou se maintient à 6 mois : dysménorrhées, douleurs pelviennes, dyspareunies et crampes intestinales.

МЗ

M6

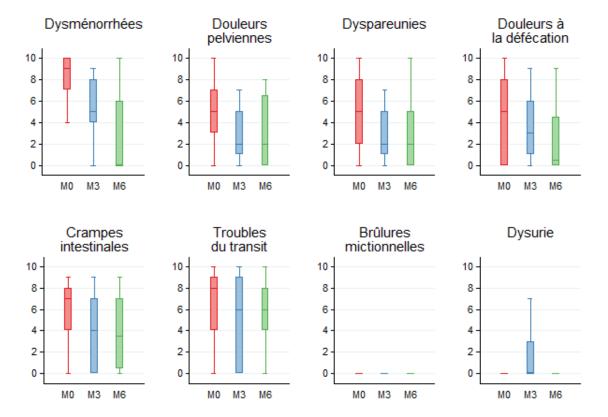
Les douleurs à la défécation et les troubles du transit diminuent en intensité mais sans différence significative mise en évidence.

On note par ailleurs un pic de dysurie à 3 mois, qui disparait à 6 mois, mais là non-plus, sans différence significative mise en évidence.

Tableau 25 : Intensité des symptômes avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie

Symptôme	Score préopératoire	Score à 3 mois	p	Score à 6 mois	p
Dysménorrhées	8,1 ± 2,2	4,8 ± 3,3	0,006	2,6 ± 3,5	< 0,001
Douleurs pelviennes	5,1 ± 2,7	2,7 ± 2,3	0,003	2,8 ± 3,0	< 0,001
Dyspareunies	5,0 ± 3,0	2,8 ± 2,3	0,03	2,6 ± 3,1	0,02
Dyschésie	4,5 ± 3,5	3,6 ± 3,0	NS	2,3 ± 2,9	NS
Crampes intestinales	5,9 ± 3,0	3,5 ± 3,4	0,004	4,0 ± 3,2	0,006
Troubles du transit	6,5 ± 3,3	5,3 ± 3,9	NS	5,8 ± 2,8	NS
Brûlures mictionnelles	0,6 ± 1,5	0,5 ± 1,3	NS	0,6 ± 1,5	NS
Dysurie	0,6 ± 1,7	2,1 ± 3,4	NS	0,8 ± 1,8	NS

Figure 23 : Intensité des symptômes avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie



Nous avons étudié la variation de l'intensité des symptômes à 6 mois de la chirurgie, en la répartissant en 5 catégories :

- Disparition
- Régression (diminution de plus d'un point)
- Stagnation (variation inférieure à un point)
- Augmentation (supérieure à un point)
- Apparition du symptôme de novo

Les symptômes urologiques n'ont pas été inclus dans cette analyse en raison de l'effectif trop réduit.

Tableau 26 : Evolution des symptômes à 6 mois

Symptôme	Disparition	Régression	Stagnation	Augmentation	De novo
Dysménorrhées	56%	25%	6%	13%	-
Douleurs pelviennes	38%	38%	14%	10%	-
Dyspareunies	31%	23%	31%	15%	-
Dyschésie	17%	50%	-	8%	25%
Crampes intestinales	20%	53%	7%	20%	-
Troubles du transit	6%	47%	12%	18%	18%

On observe à travers ce tableau que, si la chirurgie permet de faire régresser les symptômes chez la plupart des patientes, elle peut également en aggraver certains, voire générer une symptomatologie de novo, surtout pour des symptômes digestifs (dyschésie et troubles du transit).

6 Analyse en sous-groupes en fonction du type de chirurgie

Nous avons réalisé une étude en sous-groupe selon que l'intervention était de type conservatrice (C) ou non-conservatrice (NC).

6.1 Scores préopératoires

Nous avons dans un premier temps cherché à évaluer séparément dans chaque sous-groupe les scores préopératoires.

6.1.1 SF-36 préopératoire

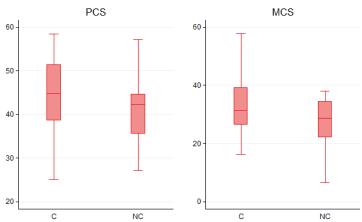
Concernant le questionnaire SF-36 préopératoire, des différences statistiquement significatives ont été mises en évidence pour les dimensions « vie sociale » (SF) et « limitations dues à l'état psychique » (RE).

Tableau 27 : Comparaison des scores préopératoires du SF-36 en fonction du type de chirurgie

Dimension	Chirurgie conservatrice	Chirurgie non-conservatrice	р
PF (activité physique)	80,2 ± 20,6	72,8 ± 24,8	NC
RP (limitations dues à l'état physique)	56,7 ± 31,1	40,2 ± 26,9	NC
BP (douleur physique)	36,6 ± 22,5	24,8 ± 16,9	NC
GH (santé perçue)	49,3 ± 24,6	47,0 ± 21,5	NC
VT (vitalité)	35,6 ± 23,0	32,8 ± 23,8	NC
SF (vie sociale)	51,4 ± 29,6	31,3 ± 22,4	0,02
RE (limitations dues à l'état psychique)	59,6 ± 26,8	42,7 ± 22,7	0,04
MH (santé psychique)	50,0 ± 22,2	45,3 ± 17,4	NC
PCS (qualité de vie "physique")	44,1 ± 9,3	40,7 ± 7,2	NC
MCS (qualité de vie "psychique")	34,1 ± 12,7	28,8 ± 11,1	NC

Figure 24 : Comparaison des scores composites préopératoires du SF-36 en fonction du type de chirurgie (C=conservatrice, NC=non-conservatrice)

SF-36 préopératoire (scores composites)



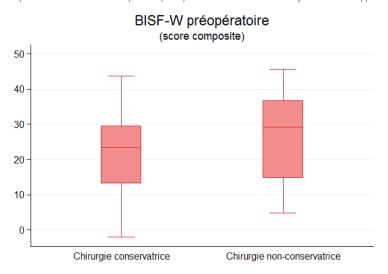
6.1.2 BISF-W préopératoire

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre les 2 groupes pour les différentes dimensions ou pour le score composite du questionnaire BISF-W.

Tableau 28 : Comparaison des scores préopératoires du BISF-W en fonction du type de chirurgie

Dimension	Chirurgie conservatrice	Chirurgie non-conservatrice	р
D1 (pensées)	3,5 ± 1,9	4,4 ± 2,0	NS
D2 (excitation)	3,8 ± 2,8	5,2 ± 2,8	NS
D3 (fréquence)	2,5 ± 1,5	3,4 ± 1,9	NS
D4 (réceptivité)	7,6 ± 3,3	6,9 ± 4,3	NS
D5 (plaisir)	3,5 ± 2,4	4,0 ± 2,1	NS
D6 (satisfaction)	7,5 ± 2,9	7,5 ± 2,8	NS
D7 (problèmes)	5,4 ± 2,3	4,8 ± 2,3	NS
Score composite	23,1 ± 13,3	26,6 ± 12,6	NS

Figure 25 : Comparaison du score composite préopératoire du BISF-W en fonction du type de chirurgie



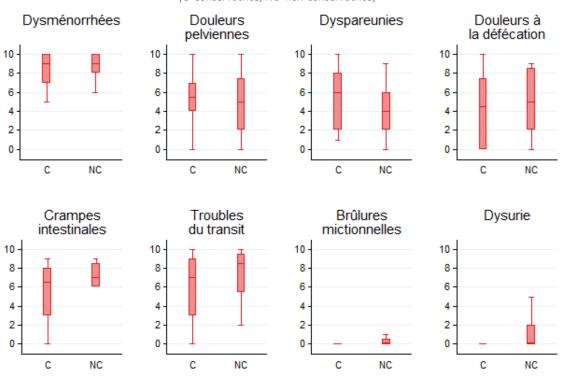
6.1.3 Symptômes préopératoires

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre les 2 groupes concernant les symptômes préopératoire, en-dehors de la dysurie qui était significativement plus importante dans le groupe « chirurgie non-conservatrice » $(1,4 \pm 2,7 \text{ vs } 0,2 \pm 0,6,\text{ p=0,04})$.

Tableau 29 : Comparaison des symptômes préopératoires en fonction du type de chirurgie

Symptôme	Chirurgie conservatrice	Chirurgie non-conservatrice	р
Dysménorrhées	8,0 ± 2,4	8,3 ± 2,0	NS
Douleurs pelviennes	5,3 ± 2,5	4,7 ± 3,1	NS
Dyspareunies	5,4 ± 3,1	4,4 ± 2,8	NS
Dyschésie	4,2 ± 2,5	5,1 ± 3,6	NS
Crampes intestinales	5,7 ± 3,1	6,3 ± 2,9	NS
Troubles du transit	6,0 ± 3,5	7,6 ± 2,5	NS
Brûlures mictionnelles	0,8 ± 1,7	0,3 ± 0,7	NS
Dysurie	0,2 ± 0,6	1,4 ± 2,7	0,04

Figure 26 : Comparaison des symptômes préopératoires en fonction du type de chirurgie (C=conservatrice, NC=non-conservatrice)



6.2 Scores post-opératoires

6.2.1 SF-36 post-opératoire

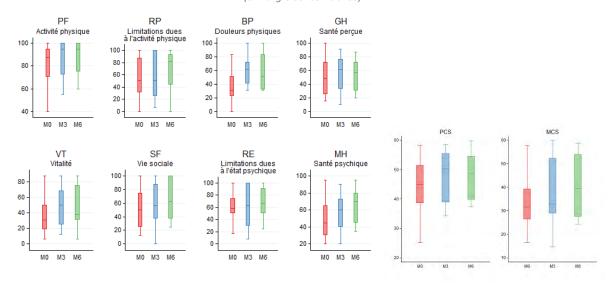
Chirurgie conservatrice

L'ensemble des scores des dimensions du SF-36 s'améliore significativement à 6 mois de la chirurgie, à l'exception de la dimension « santé perçue » (GH). La chirurgie conservatrice semble donc avoir un impact significatif sur la qualité de vie des patientes. Ainsi, les scores composites passent de $44,1\pm9,3$ à $47,8\pm7,3$ (p=0,01) pour le PCS et de $34,1\pm12,7$ à $40,8\pm12,6$ (p<0,01) pour le MCS.

Tableau 30 : Score SF-36 avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie (chirurgie conservatrice)

Dimension	Score préopératoire	Score à 3 mois	р	Score à 6 mois	р
PF (activité physique)	80,2 ± 20,6	85,9 ± 15,5	NS	88,0 ± 14,5	0,02
RP (limitations dues à l'état physique)	56,7 ± 31,1	59,8 ± 38,5	NS	68,3 ± 29,5	0,03
BP (douleur physique)	36,6 ± 22,5	57,4 ± 20,4	0,01	59,5 ± 26,9	<0,01
GH (santé perçue)	49,3 ± 24,6	54,8 ± 27,3	NS	52,0 ± 22,4	NS
VT (vitalité)	35,6 ± 23,0	48,8 ± 26,0	0,01	45,8 ± 26,2	<0,01
SF (vie sociale)	51,4 ± 29,6	60,9 ± 31,3	NS	65,8 ± 25,6	<0,01
RE (limitations dues à l'état psychique)	59,6 ± 26,8	62,0 ± 34,0	NS	69,4 ± 26,3	0,02
MH (santé psychique)	50,0 ± 22,2	57,5 ± 20,7	NS	64,7 ± 19,8	<0,01
PCS (qualité de vie "physique")	44,1 ± 9,3	48,0 ± 8,8	NS	47,8 ± 7,3	0,01
MCS (qualité de vie "psychique")	34,1 ± 12,7	37,7 ± 13,8	NS	40,8 ± 12,6	<0,01

Figure 27 : Dimensions du score SF-36 avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie (chirurgie conservatrice)



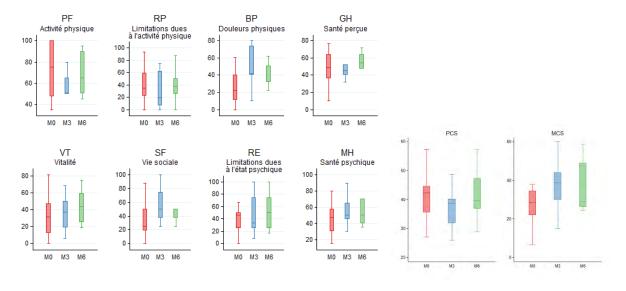
Chirurgie non-conservatrice

Dans le cas de la chirurgie non-conservatrice, les seules améliorations significatives de la qualité de vie concernent la douleur (BP) et la vitalité (VT). On remarque toutefois que la plupart des autres scores (GH, SF, RE, MH et les scores composites PCS et MCS) augmentent, assez nettement pour certains, mais sans atteindre le seuil de significativité. Ceci est possiblement à mettre en rapport avec l'effectif plus restreint de ce sous-groupe.

Tableau 31 : Score SF-36 avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie (chirurgie non-conservatrice)

Dimension	Score préopératoire	Score à 3 mois	р	Score à 6 mois	р
PF (activité physique)	72,8 ± 24,8	51,7 ± 21,9	NS	68,3 ± 19,2	NS
RP (limitations dues à l'état physique)	40,2 ± 26,9	31,9 ± 30,7	NS	37,5 ± 26,0	NS
BP (douleur physique)	24,8 ± 16,9	50,6 ± 23,3	0,05	48,0 ± 23,5	0,05
GH (santé perçue)	47,0 ± 21,5	46,3 ± 11,8	NS	51,1 ± 20,7	NS
VT (vitalité)	32,8 ± 23,8	38,2 ± 21,3	NS	43,8 ± 13,1	0,01
SF (vie sociale)	31,3 ± 22,4	54,2 ± 25,8	0,04	51,4 ± 22,9	NS
RE (limitations dues à l'état psychique)	42,7 ± 22,7	50,0 ± 35,8	NS	53,7 ± 31,5	NS
MH (santé psychique)	45,3 ± 17,4	56,7 ± 20,0	NS	53,1 ± 14,9	NS
PCS (qualité de vie "physique")	40,7 ± 7,2	37,1 ± 7,0	NS	41,7 ± 8,8	NS
MCS (qualité de vie "psychique")	28,8 ± 11,1	38,1 ± 13,4	NS	36,5 ± 13,6	NS

Figure 28 : Dimensions du score SF-36 avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie (chirurgie non-conservatrice)



6.2.2 BISF-W post-opératoire

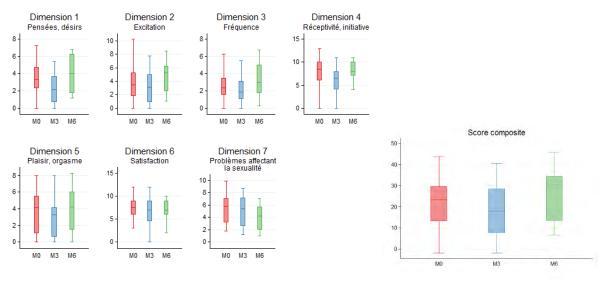
Chirurgie conservatrice

Nous avons pu mettre en évidence une amélioration du score global de sexualité dans le sousgroupe « chirurgie conservatrice », avec un score BISF-W composite qui passe de $23,1\pm13,3$ en préopératoire à $26,8\pm11,5$ à 6 mois de l'intervention (p=0,03). Ceci se retrouve dans la plupart des dimensions de ce questionnaire, avec une amélioration significative des domaines excitation, fréquence, plaisir et problèmes affectant la sexualité.

Tableau 32 : Score BISF-W avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie (chirurgie conservatrice)

Dimension	Score préopératoire	Score à 3 mois	р	Score à 6 mois	р
D1 (pensées)	3,5 ± 1,9	2,3 ± 1,8	0,02	4,1 ± 2,0	NS
D2 (excitation)	3.8 ± 2.8	3,2 ± 2,6	NS	4,8 ± 2,2	0,05
D3 (fréquence)	2,5 ± 1,5	2,1 ± 1,5	NS	3,1 ± 1,9	0,04
D4 (réceptivité)	7,6 ± 3,3	6,2 ± 3,3	NS	7,6 ± 2,8	NS
D5 (plaisir)	3,5 ± 2,4	2,9 ± 2,5	NS	4,3 ± 2,5	0,03
D6 (satisfaction)	7,5 ± 2,9	6,8 ± 3,3	NS	6,9 ± 2,5	NS
D7 (problèmes)	5,4 ± 2,3	5,1 ± 2,5	NS	4,0 ± 2,1	<0,01
Score composite	23,1 ± 13,3	18,3 ± 12,9	NS	26,8 ± 11,5	0,03

Figure 29 : Dimensions du score BISF-W avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie (chirurgie conservatrice)



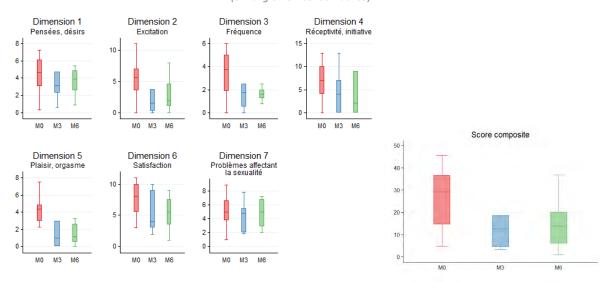
Chirurgie non-conservatrice

Aucune différence significative entre les scores préopératoires et postopératoires du BISF-W n'a été mise en évidence en cas de chirurgie avec résection rectale. On observe même une baisse probable de la qualité de vie sexuelle chez ces patientes puisque le score composite passe de $26,6 \pm 12,6$ en préopératoire à $14,7 \pm 11,4$ à 6 mois.

Tableau 33 : Score BISF-W avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie (chirurgie non-conservatrice)

Dimension	Score préopératoire	Score à 3 mois	р	Score à 6 mois	p
D1 (pensées)	4,4 ± 2,0	3,7 ± 2,6	NS	3,6 ± 1,6	NS
D2 (excitation)	5,2 ± 2,8	2,7 ± 3,5	NS	2,9 ± 2,7	NS
D3 (fréquence)	3,4 ± 1,9	2,2 ± 2,3	NS	1,6 ± 0,6	NS
D4 (réceptivité)	6,9 ± 4,3	4,0 ± 4,8	NS	3,9 ± 4,5	NS
D5 (plaisir)	4,0 ± 2,1	2,0 ± 3,0	NS	2,1 ± 2,8	NS
D6 (satisfaction)	7,5 ± 2,8	5,6 ± 3,1	NS	5,4 ± 2,8	NS
D7 (problèmes)	4,8 ± 2,3	4,2 ± 2,3	NS	4,8 ± 2,0	NS
Score composite	26,6 ± 12,6	15,9 ± 16,9	NS	14,7 ± 11,4	NS

Figure 30 : Dimensions du score BISF-W avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie (chirurgie non-conservatrice)



6.2.3 Symptômes post-opératoires

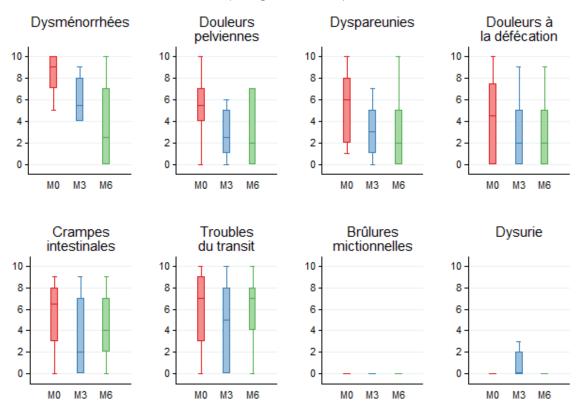
Chirurgie conservatrice

L'intensité des symptômes dysménorrhée, douleurs pelviennes, dyspareunies et crampes intestinales diminue significativement à 6 mois dans le sous-groupe avec traitement conservateur. La dyschésie semble également diminuer assez nettement, mais sans atteindre le seuil de significativité.

Tableau 34 : Intensité des symptômes avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie (chirurgie conservatrice)

Symptôme	Score préopératoire	Score à 3 mois	р	Score à 6 mois	р
Dysménorrhées	8,0 ± 2,4	6,0 ± 2,1	NS	3,6 ± 3,9	0,01
Douleurs pelviennes	5,3 ± 2,5	2,9 ± 2,1	0,01	3,3 ± 2,9	<0,001
Dyspareunies	5,4 ± 3,1	3,1 ± 2,3	NS	2,7 ± 2,9	0,04
Dyschésie	4,2 ± 2,5	3,1 ± 2,9	NS	2,6 ± 3,2	NS
Crampes intestinales	5,7 ± 3,1	3,3 ± 3,5	0,04	4,3 ± 3,1	0,03
Troubles du transit	6,0 ± 3,5	4,8 ± 3,9	NS	6,1 ± 2,8	NS
Brûlures mictionnelles	0,8 ± 1,7	0,7 ± 1,6	NS	0,5 ± 1,4	NS
Dysurie	0,2 ± 0,6	1,2 ± 2,7	NS	0,2 ± 0,8	NS

Figure 31 : Intensité des symptômes avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie (chirurgie conservatrice)



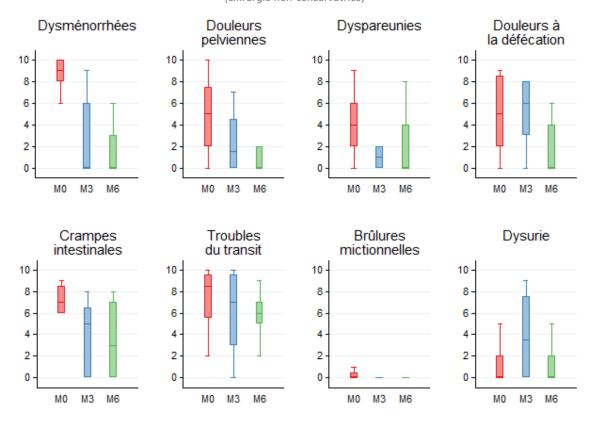
Chirurgie non-conservatrice

En cas de résection rectale, nos effectifs sont probablement trop faibles pour mettre en évidence d'autres différences significatives que la diminution des dysménorrhées. On note toutefois une tendance globale à l'amélioration des symptômes à 6 mois

Tableau 35 : Intensité des symptômes avant chirurgie, puis à 3 et 6 mois de la chirurgie (chirurgie non-conservatrice)

Symptôme	Score préopératoire	Score à 3 mois	р	Score à 6 mois	р
Dysménorrhées	8,3 ± 2,0	3,0 ± 4,2	0,03	1,3 ± 2,4	<0,01
Douleurs pelviennes	4,7 ± 3,1	2,4 ± 2,8	NS	1,9 ± 3,3	NS
Dyspareunies	4,4 ± 2,8	1,0 ± 1,4	NS	2,0 ± 4,0	NS
Dyschésie	5,1 ± 3,6	4,9 ± 3,0	NS	1,7 ± 2,5	NS
Crampes intestinales	6,3 ± 2,9	3,9 ± 3,4	0,05	3,6 ± 3,4	NS
Troubles du transit	7,6 ± 2,5	6,1 ± 4,1	NS	5,3 ± 2,8	NS
Brûlures mictionnelles	0,3 ± 0,7	0.1 ± 0.4	NS	0,9 ± 1,8	NS
Dysurie	1,4 ± 2,7	3,9 ± 4,2	NS	1,8 ± 2,6	NS

Figure 32 : Intensité des symptômes avant chirurgie (M0), à 3 mois (M3) et à 6 mois (M6) de la chirurgie (chirurgie non-conservatrice)



DISCUSSION

1 Population de l'étude

Notre étude a inclus des patientes d'un âge moyen de 35 ans, et dont près de la moitié (44%) avaient déjà des enfants. Il s'agit donc d'une population particulière dans la sphère de l'endométriose, liée au fait que le recrutement du service est essentiellement composé de patientes pour lesquelles la symptomatologie douloureuse est au premier plan, souvent en-dehors de tout contexte d'infertilité.

Le délai diagnostique relevé dans cette étude est de 7,6 ans en moyenne, mais avec de fortes disparités puisque la moitié des patientes ont un diagnostic posé dans les 3 ans suivant le début des symptômes, tandis qu'un tiers d'entre-elles doivent attendre plus de 10 ans. Ce délai est concordant avec ceux retrouvés dans la littérature, qui se situent entre 6 et 9 ans en moyenne en fonction des études. 28-32

Ce délai était d'autant plus long que les symptômes apparaissaient tardivement. Ce constat va à l'encontre des résultats de la littérature. Ainsi, Matsuzaki avait retrouvé un délai diagnostique nettement plus long chez les patientes dont les symptômes débutaient précocement.³⁰ Ceci pourrait s'expliquer par les caractéristiques particulières de notre cohorte de patientes, décrites précédemment, et par l'hypothèse que le diagnostic d'endométriose est peut-être plus difficile à poser chez des patientes fertiles et chez qui la symptomatologie se manifeste tardivement.

Toutefois, ces données peuvent être biaisées en raison du fait qu'il s'agissait de données purement déclaratives, dont les questions restaient volontairement vagues (« année de début des symptômes » et « année du diagnostic d'endométriose »).

2 Qualité de vie

Nos résultats ont montré que la qualité de vie initiale des patientes est nettement dégradée par rapport à une population de référence, à l'exception de la dimension « activité physique ». Les scores de qualité de vie préopératoire étaient par ailleurs plus faibles dans le sous-groupe chirurgie non-conservatrice, même si cette différence n'était pas toujours significative.

Nos résultats ont mis en évidence une amélioration significative des domaines BP (douleur physique), VT (vitalité), SF (vie sociale) et MH (santé psychique) à 6 mois de la chirurgie, ainsi que des scores composites PCS et MCS. A l'inverse, nous n'avons pas pu mettre en évidence d'amélioration significative des domaines PF (activité physique), RP (limitations dues à l'état physique), GH (santé perçue) et RE (limitations dues à l'état psychique), bien que leurs valeurs soient améliorées à 6 mois.

Mabrouk, ¹⁸⁶ dans une étude similaire, notait des scores préopératoires légèrement différents, avec notamment des scores BP, VT, SF et MH plus élevés, ainsi des scores composites PCS et MCS également plus élevés. Toutefois, avec ces valeurs initiales, il a mis en évidence une amélioration significative de tous les domaines du SF-36 à 6 mois.

L'absence de significativité de la variation des valeurs de certains domaines du score SF-36 dans notre étude peut être liée à un manque de puissance, à un taux élevé de complications qui altèrent la qualité de vie à court terme et aux particularités de notre cohorte qui présente des scores préopératoires très bas pour certains domaines.

Toutefois, notre étude tend à démontrer l'amélioration de la qualité de vie après prise en charge chirurgicale. Cette amélioration est encore plus marquée dans le sous-groupe ayant bénéficié d'une chirurgie conservatrice. Les résultats plus médiocres du sous-groupe chirurgie non-conservatrice sont à mettre en balance avec l'effectif plus faible de ce sous-groupe, ainsi que les stomies et les complications post-opératoires.

Mabrouk, dans son étude, ne notait pas de différence significative de variation des scores dans les différents domaines en fonction du type de chirurgie réalisée. 186

Bassi, dans une étude portant sur 151 résections segmentaires coelioscopiques, avait mis en évidence une amélioration de tous les domaines du SF-36 à un an. ¹⁹² Il en était de même pour d'autres auteurs ayant évalué la qualité de vie avec ce même questionnaire après résection segmentaire coelioscopique. ^{191,193,195} Da Cunha Araujo a montré que l'effet de la chirurgie sur la qualité de vie se maintient à 4 ans de la chirurgie. ¹⁹³

Les études utilisant d'autres scores de qualité de vie tendent à montrer également une amélioration significative des différents domaines de la qualité de vie. 127,144,196–198

Nous avions choisi d'utiliser le questionnaire SF-36 en raison de son utilisation très courante dans la littérature scientifique, y-compris dans la chirurgie de l'endométriose. Toutefois, d'autres questionnaires de qualité de vie existent, dont certains ont été développés spécifiquement pour évaluer l'endométriose. Des alternatives au SF-36 sont développées ci-après.

3 Sexualité

La sexualité est très nettement altérée chez les patientes porteuses d'endométriose profonde, en raison des dyspareunies liées aux localisations pelviennes 158,160,199 , mais également à cause des conséquences psychologiques d'une symptomatologie douloureuse chronique, voire pour certaines patientes en raison de l'image corporelle liée aux interventions chirurgicales. Nous avons également fait ce constat dans notre cohorte avec un score BISF-W préopératoire significativement inférieur à celui de la population générale (24,4 \pm 13,0 contre 31,7 \pm 12,0, p<0,01).

En post-opératoire, notre étude ne permet pas de mettre en évidence d'amélioration des paramètres de sexualité par rapport à ceux évalués en période préopératoire pour l'ensemble de la cohorte. Toutefois, nous avons pu mettre en évidence une amélioration significative dans le sous-groupe « chirurgie conservatrice ». Les patientes de ce sous-groupe sont ainsi significativement améliorées pour les dimensions 2 (excitation), 3 (fréquence), 5 (plaisir) et 7 (problèmes affectant la sexualité), ainsi que pour le score composite qui passe de 23,1 ± 13,3 en préopératoire à 26,8 ± 11,5 à 6 mois. Il est intéressant de noter que la plupart des scores à 3 mois sont inférieurs à ceux obtenus en préopératoire. Cette donnée est importante et notre étude a certes un recul plus faible que la plupart des études de la littérature, mais les analyses à 3 et 6 mois post-opératoire apportent tout de même une information quant au délai d'amélioration des troubles. Il semble donc important de prévenir les

patientes qu'il est probable que l'amélioration de la sexualité soit longue à obtenir (6 à 12 mois minimum).

Nos résultats sur l'ensemble de la cohorte sont discordants avec ce qui est retrouvé dans la littérature. L'absence de mise en évidence d'une différence significative peut être expliqué d'une part par un recul faible par rapport à la chirurgie (6 mois), et d'autre part par un taux de complications important dans le groupe « chirurgie non-conservatrice » (voir ci-après).

Fritzer a réalisé deux revues successives de la littérature sur la sexualité post-opératoire dans l'endométriose en 2014 et 2016. ^{200,201} Il n'a retenu que les études prospectives en anglais utilisant des questionnaires standardisés de sexualité, qui étaient au nombre de 3 en 2014 et 4 en 2016. ^{128,202–204} Les études de qualité sur le sujet sont donc rares.

Ces études ont toutes montré une amélioration de la sexualité entre 1 et 5 ans après la chirurgie, en utilisant des questionnaires différents (Mc Coy Female Sexuality Questionnaire, Global Sexual Satisfaction Index, Sexual Activity Questionnaire, Female Sexual Function Index). Malheureusement, bien que de qualité, elles étaient très hétérogènes quant au type d'atteinte (superficielle ou profonde) et au type de chirurgie réalisée.

On voit à travers ces études que toutes les localisations pelviennes et tous les stades de la maladie peuvent être à l'origine de dyspareunies et d'une altération de la sexualité. Mais Ferrero¹⁵⁵ avait montré que parmi les localisations pelviennes, l'atteinte des ligaments utérosacrés était la plus pourvoyeuse de dyspareunies et d'impact négatif sur la sexualité.

D'autres études non-retenues dans la méta-analyse de Fritzer sont intéressantes à citer. Moawad¹³¹ a étudié avec le FSFI la sexualité de patientes avec une atteinte digestive, prises en charge soit par résection discoïde, soit par résection segmentaire. Cette étude était rétrospective et portait sur des effectifs réduits, mais suggérait une amélioration significative des scores FSFI dans les deux groupes. Lukic²⁰⁵ a confirmé l'impression de la méta-analyse de Fritzer en montrant une amélioration de la sexualité après chirurgie (type d'atteinte non-précisé) mais avec un questionnaire propre à cette étude.

Deux études françaises ont également été réalisées sur le sujet. La première a été réalisée par Benbara¹⁴³ en 2008 et utilisait comme dans notre étude le BISF-W comme mode d'évaluation. L'évaluation n'a été réalisée qu'en post-opératoire d'une résection recto-sigmoïdienne. L'auteur retrouve un score post-opératoire inférieur de 30% à celui de la population de référence. La seconde, réalisée par Dubuisson¹⁵⁹ en 2013, évaluait également la sexualité péri-opératoire de patientes opérées pour endométriose profonde postérieure à travers le BISF-W. Les scores préopératoires étaient plus altérés que ceux relevés dans notre étude (14,3 \pm 10,8 contre 24,4 \pm 13,0 dans notre série et 31,7 \pm 12,0 en population générale). Au terme d'un suivi de 23 mois, le score BISF-W avait atteint celui de la population de référence. Dans sa thèse de doctorat en médecine, Laure Terme Jullien observait une amélioration du score BISF-W à 6 mois de la chirurgie chez 20 patientes opérées d'une endométriose pelvienne profonde sévère (score composite passant de 21,8 \pm 8,3 à 30,5 \pm 7,6).²⁰⁶ Dans cette cohorte, 75% des patientes présentaient des dyspareunies, contre 97% dans notre série ; et 80% avaient une atteinte digestive.

En chirurgie robot-assistée, les études sur le sujet sont très rares. Morelli²⁰⁷ a évalué 10 patientes opérées de résections digestives segmentaires à l'aide du score FSFI. Il retrouve une dégradation du score à 1 mois et à 6 mois de la chirurgie. A 12 mois, les scores sont comparables aux scores

préopératoires. Cette étude, malgré ses effectifs réduits, laisse penser que notre étude manque de recul pour l'évaluation de la sexualité et qu'il sera possible d'espérer une amélioration du BISF-W dans notre cohorte à 12 mois, pour le sous-groupe « chirurgie non-conservatrice » et donc en population globale.

Enfin, une autre étude intéressante s'écartant quelque peu du domaine que nous avons étudié a été publiée par Vercellini¹⁴⁵ en 2013, qui a décrit une série de patientes présentant une récidive des dyspareunies après chirurgie d'endométriose de stade AFS III ou IV. Ces dernières étaient séparées en deux groupes, alloués selon le choix des patientes : nouvelle résection chirurgicale ou traitement progestatif en continu. Globalement, l'effet à 1 an sur les dyspareunies et la sexualité était comparable. Cette étude n'est certes pas randomisée et mériterait une évaluation à plus long terme mais elle doit faire mettre en balance ces deux alternatives thérapeutiques en cas de récidive post-opératoire des symptômes.

4 Symptomatologie

Comme on a pu le voir précédemment, les patientes de notre cohorte présentaient en préopératoire une symptomatologie génitale et digestive intense. Ces symptômes n'étaient pas significativement différents entre les sous-groupes de chirurgies, même s'il existait une tendance pour des symptômes digestifs plus marqués dans le groupe chirurgie non-conservatrice.

Les symptômes génitaux (dysménorrhées, douleurs pelviennes et dyspareunies) étaient significativement améliorés, de même que les crampes intestinales. Les douleurs à l'exonération semblent également régresser assez nettement, mais sans que cette différence ne soit significative. Par contre, les troubles du transit ne semblent pas modifiés. On note enfin une petite augmentation transitoire non-significative de la dysurie à 3 mois, régressive à 6 mois, probablement en rapport avec une atteinte des plexus hypogastriques inférieurs, malgré les efforts chirurgicaux de préservation.

Les études existantes semblent concordantes quant à l'amélioration de la symptomatologie génitale douloureuse en post-opératoire. P5,196,197,208 Roman, dans une étude comparant chirurgie conservatrice et non-conservatrice, retrouvait un bénéfice moindre sur les dyspareunies post-opératoires dans le groupe avec résection rectale segmentaire. Nous retrouvons cette tendance puisque 54% de nos patientes sont améliorées à 6 mois, alors que 46% d'entre-elles ne notent pas d'amélioration voire ont une aggravation.

La symptomatologie digestive est peut-être plus complexe à comprendre et à relier avec un bon degré de certitude à l'endométriose. Ainsi Roman présente la problématique des symptômes digestifs dans l'endométriose sous la forme de trois questions²⁰⁹:

- Les lésions d'endométriose présentes expliquent-elles toute la symptomatologie digestive de la patiente ?
- La résection des nodules digestifs améliore-t-elle tous les symptômes digestifs ?
- La chirurgie rectale est-elle responsable d'une symptomatologie de novo?

Le lien entre les localisations anatomiques et les symptômes digestifs n'est pas évident. Ainsi, il a été montré que la symptomatologie digestive n'était pas spécifique des nodules d'endométriose envahissant le rectum.²¹⁰ D'autres phénomènes peuvent intervenir, tels que l'inflammation locale ou les atteintes nerveuses.

L'amélioration des symptômes digestifs après chirurgie est loin d'être acquise. Dans notre étude, seules les crampes intestinales sont diminuées significativement. La douleur à l'exonération a tendance à être améliorée (mais avec un test de significativité p>0,05) et nous ne retrouvons pas d'impact sur les troubles du transit. Ce dernier résultat peut être faussé par le fait que nous n'avons pas distingué la constipation de la diarrhée.

Ainsi Boileau avait montré en 2012 dans une série de résection recto-sigmoïdiennes qu'il existait un taux de constipation de novo de 23% et de douleurs à l'exonération de novo de 42%. Dans notre étude, nous avons retrouvé des chiffres légèrement inférieurs, avec 18% de troubles de transit de novo et 25% de douleurs à l'exonération de novo à 6 mois.

Une étude plus fine et approfondie de la symptomatologie digestive pourrait être réalisée par l'intermédiaire de questionnaires dédiés, tels que le LARS score^{181,182}, le score de KESS¹⁷⁶ ou le GIQLI.^{177,178}

Ces questionnaires commencent à être utilisés dans l'endométriose pour évaluer la qualité de vie et la symptomatologie digestive. Ainsi, Riiskjær¹⁸² a utilisé le LARS score dans une série de 128 résections digestives coelioscopiques. A 1 an, il n'a pas retrouvé de variation du score, mais a mis en évidence une augmentation significative de l'incontinence aux gaz, du nombre de selles par jour et du fractionnement des selles.

L'aggravation des symptômes digestifs ou l'apparition de certains nouveaux symptômes semble surtout concerner les résections digestives segmentaires, et peu les patientes pour lesquelles il est possible de réaliser une chirurgie conservatrice du type shaving ou résection discoïde, et ce malgré les techniques de « nerve sparing ». ^{211–213} Dans ce contexte, Armengol s'est intéressée à la physiopathologie des troubles digestifs après résection rectale pour endométriose. Le taux de troubles digestifs sévères à 2 ans était de 20%. 5 patientes (3 avec une constipation et 2 avec une alternance diarrhée-constipation) ont bénéficié d'une batterie d'examens complémentaires. Les causes retrouvées étaient variées : sténose, prolapsus par intussusception, trouble neurologique. ²¹⁴

5 Prise en charge chirurgicale

La prise en charge chirurgicale de l'endométriose pelvienne avec atteinte digestive n'est pas consensuelle et les recommandations actuelles restent très vagues, faute d'arguments suffisants dans la littérature.

Les recommandations françaises du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) datent de 2006 et ne donnent pas de réel consensus ou bonne pratique. Il est tout au plus recommandé de réaliser les interventions par cœlioscopie, dans la mesure du possible et, pour les formes profondes, que la prise en charge soit assurée par des équipes entrainées. Pour l'endométriose avec atteinte digestive, il n'existait pas de consensus sur la technique à utiliser ou la radicalité de l'exérèse. ²¹⁵

Les recommandations « internationales » récentes ne vont pas plus loin : la conférence d'expert du World Endometriosis Society Montpellier Consortium ne donne que des lignes directrices très vagues quant à la chirurgie, précisant essentiellement que la voie coelioscopique doit être privilégiée, ainsi qu'une prise en charge dans des centres experts.²¹⁶

La publication de recommandations de bonne pratique pour la prise en charge de l'endométriose et notamment de ses formes sévères a été inscrite au programme de travail de 2016 de la Haute Autorité de Santé (HAS). Ces travaux devraient être étalés entre fin 2016 et fin 2017, avec une publication attendue au décours.²¹⁷

Il n'existe donc en 2016 pas de consensus précis pour guider la prise en charge des patientes présentant une endométriose avec atteinte digestive. Les pratiques sont donc souvent dépendantes des habitudes locales des équipes.

Certains centres ont une conception « carcinologique » de la chirurgie de l'endométriose et prônent une chirurgie d'exérèse complète, avec notamment des techniques de résections rectales segmentaires proches de ce qui est pratiqué en cancérologie digestive. D'autres tendent à s'orienter vers des techniques les plus conservatrices possibles, afin de minimiser l'apparition de symptômes de novo. L'essai randomisé « ENDORE » (NCT01291576) coordonné par l'équipe du CHU de Rouen a ainsi pour objectif de comparer ces deux approches (résection segmentaire versus résection discoïde ou shaving pour des lésions infiltrant la musculeuse ou la sous-séreuse). Les inclusions sont clôturées et les résultats attendus pour 2017.

6 Complications

Le taux de complication dans notre étude est relativement élevé. Il y a manifestement un biais de sélection puisque ce taux était précédemment inférieur dans la cohorte toulousaine de patientes opérées selon la même technique de cœlioscopie robot-assistée, dans laquelle on retrouvait un taux global de fistules rectovaginales de 2% (sur 128 patientes avec atteinte de la cloison rectovaginale opérées entre 2009 et 2011, réparties en 101 shavings rectaux et 27 résections rectales segmentaires). De même, sur une cohorte portant sur les patientes opérées dans les 2 services de chirurgie gynécologique du CHU de Toulouse entre 2011 et 2013 reprise dans la thèse de Donatien Blais, il était identifié un taux de 2,4% de complications post-opératoires majeures (de grade supérieur ou égal à 3 dans la classification de Clavien et Dindo). D'autre part, le fort taux de stomie de protection dans notre cohorte (47%, soit bien plus élevé qu'auparavant (donnée chiffrée non-disponible)) laisse penser que les caractéristiques des patientes incluses sont différentes des patientes habituellement opérées dans le service. Quand on analyse le détail des interventions chirurgicales réalisées, on retrouve en effet un taux élevé de cas complexes dans cette cohorte : patientes déjà opérées, pelvis « gelés », nécessité de réaliser plusieurs gestes digestifs dans le même temps opératoire.

Dans la littérature, le taux de complications majeures est très variable. Globalement, le taux de complication majeure dans la chirurgie la plus à risque, c'est-à-dire la résection segmentaire, est inférieur à 20%, avec un taux de fistules rectovaginales inférieur à 10%.

Benbara, dans une série de 50 résections segmentaires ou discoïdes par laparotomie essentiellement relevait 12% de fistules digestives et 2% de fistules urinaires. Une revue de la littérature concernant les complications de la chirurgie de l'endométriose pelvienne profonde réalisée dans cette même publication retrouvait un taux global de 3,6% de fistules digestives et de 0,5% de fistules urinaire, sur un total certes de 732 patientes, mais opérées de maladies hétérogènes et par des voies d'abord variées. 143

De Cicco²¹⁹ a réalisé une revue de la littérature plus récente sur les complications après résection digestive pour endométriose profonde. Sur 1717 patientes issues de 30 études différentes réalisées entre 1997 et 2009, le taux de complications majeures était de 11%, dont 6,4% de complications digestives (1,9% de fuites anastomotiques, 1,8% de fistules rectovaginales et 2,7% de sténoses symptomatiques), 2,5% d'hémorragie et 1% d'infection. Il n'a pas été mis en évidence dans cette étude de risque différent de complication en fonction du niveau de la résection digestive.

Des séries françaises maintenant relativement anciennes de résections segmentaires coelioscopiques faisaient état de taux de fistules rectovaginales entre 8 et 10%. Dubernard¹⁹⁵ en 2006 retrouvait 12% de laparoconversion et un total de 15,5% de complications majeures (10,3% de fistules rectovaginales, 1,7% d'hémopéritoine, 1,7% d'uropéritoine et 1,7% d'abcès pelvien). Daraï²²⁰ en 2007 retrouvait quant à lui 8,4% de fistules rectovaginales, évoquant une imputabilité possible des systèmes de drainage laissés en place en post-opératoire, bien que cette hypothèse semble avoir était écartée par des études antérieures, ne retrouvant pas de entre le drainage et les complications après résection colorectale.^{221,222}

Plus récemment, quelques études postérieures aux revues précédemment citées ont été publiées, avec là-aussi des taux de complications variables d'une étude à l'autre. Canon²²³ avait réalisé un travail rétrospectif portant sur 20 shavings et 21 résections segmentaires coelioscopiques, sans aucun cas de fistule recensé, mais avec une iléostomie quasi systématique en cas de résection (95%). English²²⁴ a repris en 2014 une série de 74 résections segmentaires réalisées sur 10 ans, retrouvant 14,9% de complications majeures, dont 8,4% de fistules rectovaginales et 5,4% de fuite anastomotique. Pour Kent¹⁹⁷ en 2015, les chiffres sur une série d'endométriose pelvienne postérieure avec 46 traitements chirurgicaux conservateurs et 62 résections segmentaires étaient plus bas, avec 7,3% de complications majeures, dont 1 seul cas de fuite anastomotique. Enfin, récemment, De La Hera-Lazaro¹⁹⁶ a publié une série de 46 patientes avec des taux de complications nettement plus élevés, malgré un taux de résection digestive de seulement 22%. Etonnamment, les patientes ont toutes eu une hystérectomie malgré un taux important de nulligestes. Les taux de fistules rectovaginales et de sténoses rectales y étaient tous deux de 8,7%.

Enfin, une série lilloise reprise dans la thèse de Justine Figurelli, objectivait 16,3% de complications post-opératoires majeures, dont 2,8% de fistules rectovaginales et 4,2% de sténoses anastomotiques.²²⁵

On constate donc dans ces différentes études des résultats très hétérogènes en termes de complications, dont les taux dans certaines études sont élevés comme cela est le cas dans notre série. Comme indiqué précédemment, ce taux de complications est discordant par rapport à ce qui avait pu être observé précédemment dans le service. D'autre part, ce taux ne peut pas être extrapolé au taux de complications dans le service sur la période de l'étude, puisque nos inclusions n'étaient pas exhaustives et qu'un certain nombre de patientes ont bénéficié d'une prise en charge pour le même type de pathologie sans participer à cette étude. Les raisons sont variées : refus, impossibilité de contacter la patiente avant la chirurgie, absence de retour du questionnaire distribué.

7 Biais et faiblesses de l'étude

Notre étude comporte un biais de sélection évident puisque le taux de recrutement par rapport à toutes les patientes potentiellement incluables était inférieur à 50% en début d'étude et de l'ordre de 75% en fin d'étude. Ce défaut d'inclusion est multifactoriel : en tout début d'étude, nous avions envisagé que le questionnaire soit distribué par les infirmières de consultations, ce qui n'était finalement pas une solution adaptée. Ensuite, les patientes programmées pour une chirurgie et répondant aux critères d'inclusion étaient contactées par téléphone et le questionnaire leur était envoyé par courrier.

Malgré cette procédure de contact personnalisée, il n'a pas été possible d'être exhaustif pour différentes raisons : certaines patientes n'ont jamais pu être contactées (erreur de numéro dans le dossier, absence de réponse), une patiente a ouvertement exprimé son refus en raison du questionnaire portant sur la sexualité, certaines patientes n'ont pas retourné le questionnaire rempli malgré les relances, certains dossiers ont été égarés après avoir été rapportés par les patientes... Des propositions permettant de diminuer le taux de non-répondants sont décrites ci-après.

Comme pour toute étude portant sur des auto-questionnaires, il existe un possible biais de de mesure lié à la nature même de ces questionnaires.

D'autre part, la prise d'analogues de la GnRH est un facteur de confusion manifeste, qui peut modifier les symptômes et la qualité de vie, mais dont nous n'avons pu nous affranchir totalement dans cette étude. Il pourrait être intéressant à l'avenir de soumettre le premier questionnaire avant toute prise d'analogue (quand cela est possible) ou d'exclure les patientes déjà sous analogues lors de l'inclusion, et de réévaluer les patientes à distance de la chirurgie et de la dernière injection d'analogues de la GnRH.

Enfin, nous n'avons un recul limité à 6 mois, ce qui est trop court pour l'évaluation de certains critères mais suffisant pour d'autres, comme nous avons pu le voir précédemment. Une poursuite du recueil pour pouvoir interpréter les résultats à 12 mois de la chirurgie sera réalisée afin de consolider les résultats significatifs obtenus et peut-être de mettre en évidence une amélioration d'autres critères en se plaçant plus à distance de la chirurgie.

8 Propositions d'évolution et d'amélioration

Il nous semble important de poursuivre l'évaluation de nos pratiques en continuant de colliger les données concernant les patientes prises en charge sur le CHU pour une endométriose pelvienne profonde. Cependant, depuis la mise en place de notre étude, l'apparition de nouveaux outils et les enseignements tirés de notre expérience dans le cadre de cette étude nous inciteraient à modifier certaines modalités de recueil des données.

Ainsi, concernant le mode de recueil des données, nous avions choisi la solution juridiquement la plus simple en passant par des questionnaires papier qui étaient remis à la patiente ou envoyés à son domicile. Une des principales difficultés rencontrée lors de cette étude était l'assiduité des patientes à répondre au questionnaire, en partie au fait qu'elles devaient nous retourner le dossier par voie postale. Ainsi, un questionnaire en ligne pourrait être une bonne solution alternative, permettant d'améliorer la rapidité de réponse des patientes et augmentant probablement le taux de réponse.

Cependant, étant donné la sensibilité de certaines données, concernant notamment la sexualité, un système sécurisé est nécessaire et des autorisations administratives (CNIL, CCTIRS, Comité d'Ethique) devront être obtenues. Ce type de recueil aurait enfin l'avantage de limiter la saisie de données.

Concernant le type de questionnaires, nous nous orienterons plutôt à l'heure actuelle vers le questionnaire EHP-30 (ou sa version courte EHP-5), qui nécessite toutefois une licence pour être utilisée, laquelle peut a priori être gratuite ou à bas prix dans le cadre d'une recherche académique.

Le questionnaire de sexualité BISF-W semble assez intrusif et pas toujours très pertinent ou discriminant dans le contenu de certaines questions. Une solution pourrait être de le remplacer par le questionnaire FSFI, qui a été récemment validé en français. Ce questionnaire n'est à notre connaissance pas soumis à une licence pour le moment.

Nous n'avions pas inclus dans notre étude de questionnaire d'évaluation de la fonction digestive. Pourtant, comme nous l'avons mis en évidence, cette fonction semble souvent perturbée, à la fois en préopératoire et en postopératoire. Le LARS score pourrait être utilisé à cet effet mais il n'a pas été formellement validé en français pour l'instant. Cependant, il faut noter que le LARS score ne permet pas l'évaluation de tous les symptômes digestifs que l'on retrouve fréquemment dans l'endométriose, tels que la dyschésie douloureuse ou la constipation.

De plus, nous pensons qu'il est important de maintenir une évaluation des symptômes sous la forme d'échelles numériques. Cette évaluation pourrait toutefois être affinée en détaillant certains symptômes.

Enfin, puisque certaines patientes sont suivies conjointement par l'équipe du CHU et par leur gynécologue habituel, nous n'avons pas accès à tous les détails de leur dossier et notamment de leurs traitements sur le dossier informatisé du CHU. Il nous semble donc important d'ajouter une courte annexe aux questionnaires avec un bref questionnaire médical comportant au minimum les traitements antalgiques et hormonaux récents et d'éventuelles autres interventions chirurgicales récentes réalisées en-dehors de notre centre, et ce principalement pour affiner le suivi post-opératoire.

CONCLUSION

L'endométriose pelvienne profonde est une pathologie fréquente qui impacte fortement la qualité de vie et la sexualité de patientes jeunes.

L'exérèse de ces lésions, pour laquelle il n'existe pas ou peu de recommandations guidant nos pratiques, passe souvent par une chirurgie complexe et non-dénuée de risques, avec des conséquences potentiellement graves sur la qualité de vie des patientes, leur sexualité et leur fertilité ultérieure.

La compréhension des symptômes et du retentissement qu'ils peuvent avoir est essentielle avant toute prise en charge et ne peut passer que par des questionnaires standardisés pour s'affranchir de la subjectivité du praticien. Ces questionnaires, dont nous avons proposé quelques exemples dans cette étude, donnent un espace de parole souvent apprécié par les patientes, et qui permet d'une part de prendre conscience de l'intensité des symptômes et d'autre part de comprendre leur retentissement, afin d'adapter au mieux le moment de la prise en charge chirurgicale et ses modalités à chaque patiente.

Nous avons vu dans cette étude que la chirurgie de l'endométriose pelvienne profonde avec atteinte digestive permet d'améliorer significativement la qualité de vie et certains symptômes douloureux. Il existe également une amélioration significative de la qualité de vie sexuelle des patientes ayant pu bénéficier d'une chirurgie conservatrice, même si celle-ci est plus longue à obtenir. A l'inverse, il ne faut pas oublier que la chirurgie peut être responsable d'une symptomatologie de novo, notamment sur le plan digestif, et qu'elle est à risque de complications, essentiellement pour la chirurgie non-conservatrice. Ces éléments doivent être mis en balance avec la symptomatologie de la patiente, son âge, son désir de grossesse et le type d'atteinte anatomique qu'elle présente afin de lui proposer une prise en charge adaptée et personnalisée, et de l'informer au mieux des bénéfices attendus de la chirurgie, mais également des risques de celle-ci, du délai nécessaire à l'amélioration de certains paramètres et de la possibilité de développer une symptomatologie nouvelle.

Cette étude demande à être poursuivie, peut-être sous des modalités différentes, telles que nous l'avons proposé précédemment, afin d'avoir un effectif plus important, plus exhaustif et donc plus représentatif des patientes prises en charges dans nos services, et ainsi de pouvoir espérer répondre à quelques-unes des nombreuses questions en suspens dans cette pathologie.

Professeur Olivier PARANT

Hôpital Paule de Viguier Service de Gynécologie-Obstétrique

330, evenue de Grande Bronighe TSA 70084 31069 TOULOUSE Cedex 9 Vu permis d'imprimer Le Doyen de la Faculté de Médecine Toulouse - Purpan

Didier CARRIÉ

BIBLIOGRAPHIE

- 1. Velemir L, Krief M, Matsuzaki S, Rabischong B, Jardon K, Botchorishvili R, et al. Physiopathologie de l'endométriose. EMC Gynécologie. 2008 Jan;3(3):1–16.
- 2. Acién P, Velasco I. Endometriosis: a disease that remains enigmatic. ISRN Obstet Gynecol. 2013;2013:242149.
- 3. Nezhat C, Nezhat F, Nezhat C. Endometriosis: ancient disease, ancient treatments. Fertil Steril. 2012 Dec;98(6 Suppl):S1-62.
- 4. Schrön DC. Disputatio Inauguralis Medica de Ulceribus Uteri. Literis Krebsianis; 1690. 32 p.
- 5. Abbas S, Ihle P, Köster I, Schubert I. Prevalence and incidence of diagnosed endometriosis and risk of endometriosis in patients with endometriosis-related symptoms: findings from a statutory health insurance-based cohort in Germany. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2012 Jan;160(1):79–83.
- 6. Rawson JM. Prevalence of endometriosis in asymptomatic women. J Reprod Med. 1991 Jul;36(7):513–5.
- 7. Chu KK, Chen FP, Chang SD. Prevalence of endometriosis among women undergoing laparoscopic procedures. Diagn Ther Endosc. 1995;2(1):35–7.
- 8. Fuentes A, Escalona J, Céspedes P, Espinoza A, Johnson MC. [Prevalence of endometriosis in 287 women undergoing surgical sterilization in Santiago Chile]. Rev Médica Chile. 2014 Jan;142(1):16–9.
- 9. Guo S-W, Wang Y. The prevalence of endometriosis in women with chronic pelvic pain. Gynecol Obstet Invest. 2006;62(3):121–30.
- 10. Janssen EB, Rijkers ACM, Hoppenbrouwers K, Meuleman C, D'Hooghe TM. Prevalence of endometriosis diagnosed by laparoscopy in adolescents with dysmenorrhea or chronic pelvic pain: a systematic review. Hum Reprod Update. 2013 Jan 9;19(5):570–82.
- 11. Ozkan S, Murk W, Arici A. Endometriosis and infertility: epidemiology and evidence-based treatments. Ann N Y Acad Sci. 2008 Apr;1127:92–100.
- 12. Mishra VV, Gaddagi RA, Aggarwal R, Choudhary S, Sharma U, Patel U. Prevalence; Characteristics and Management of Endometriosis Amongst Infertile Women: A One Year Retrospective Study. J Clin Diagn Res JCDR. 2015 Jun;9(6):QC01-03.
- 13. 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. 2009 Jul;92(1):68–74.
- 14. Gruppo italiano per lo studio dell'endometriosi. Prevalence and anatomical distribution of endometriosis in women with selected gynaecological conditions: results from a multicentric Italian study. Hum Reprod Oxf Engl. 1994 Jun;9(6):1158–62.
- 15. Eskenazi B, Warner ML. Epidemiology of endometriosis. Obstet Gynecol Clin North Am. 1997 Jun;24(2):235–58.
- 16. Treloar SA, O'Connor DT, O'Connor VM, Martin NG. Genetic influences on endometriosis in an Australian twin sample. Fertil Steril. 1999 Apr;71(4):701–10.
- 17. Bulun SE. Endometriosis. N Engl J Med. 2009 Jan 15;360(3):268-79.
- 18. Giudice LC, Kao LC. Endometriosis. Lancet Lond Engl. 2004 Nov 13;364(9447):1789–99.
- 19. Sampson JA. Metastatic or Embolic Endometriosis, due to the Menstrual Dissemination of Endometrial Tissue into the Venous Circulation. Am J Pathol. 1927 Mar;3(2):93–110.43.
- 20. Dastur AE, Tank PD. John A Sampson and the origins of Endometriosis. J Obstet Gynaecol India. 2010 Aug;60(4):299–300.

- 21. Halme J, Hammond MG, Hulka JF, Raj SG, Talbert LM. Retrograde menstruation in healthy women and in patients with endometriosis. Obstet Gynecol. 1984 Aug;64(2):151–4.
- 22. Burney RO, Giudice LC. Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis. Fertil Steril. 2012 Sep;98(3):511–9.
- 23. Fauconnier A, Staraci S, Huchon C, Roman H, Panel P, Descamps P. Comparison of patient- and physician-based descriptions of symptoms of endometriosis: a qualitative study. Hum Reprod Oxf Engl. 2013 Oct;28(10):2686–94.
- 24. Fauconnier A, Chapron C, Dubuisson J-B, Vieira M, Dousset B, Bréart G. Relation between pain symptoms and the anatomic location of deep infiltrating endometriosis. Fertil Steril. 2002 Oct;78(4):719–26.
- 25. Fauconnier A, Huchon C, Fritel X, Chapron C, Panel P. Aspects cliniques de l'endométriose. EMC Gynécologie. 2014;10(3):1–13.
- 26. Prescott J, Farland LV, Tobias DK, Gaskins AJ, Spiegelman D, Chavarro JE, et al. A prospective cohort study of endometriosis and subsequent risk of infertility. Hum Reprod Oxf Engl. 2016 May 1;
- 27. Young K, Fisher J, Kirkman M. Endometriosis and fertility: women's accounts of healthcare. Hum Reprod Oxf Engl. 2016 Jan 11;
- 28. Ballard K, Lowton K, Wright J. What's the delay? A qualitative study of women's experiences of reaching a diagnosis of endometriosis. Fertil Steril. 2006 Nov;86(5):1296–301.
- 29. Hadfield R, Mardon H, Barlow D, Kennedy S. Delay in the diagnosis of endometriosis: a survey of women from the USA and the UK. Hum Reprod Oxf Engl. 1996 Apr;11(4):878–80.
- 30. Matsuzaki S, Canis M, Pouly J-L, Rabischong B, Botchorishvili R, Mage G. Relationship between delay of surgical diagnosis and severity of disease in patients with symptomatic deep infiltrating endometriosis. Fertil Steril. 2006 Nov;86(5):1314–1316; discussion 1317.
- 31. Staal AHJ, van der Zanden M, Nap AW. Diagnostic Delay of Endometriosis in the Netherlands. Gynecol Obstet Invest. 2016 Jan 8;
- 32. Nnoaham KE, Hummelshoj L, Webster P, d'Hooghe T, de Cicco Nardone F, de Cicco Nardone C, et al. Impact of endometriosis on quality of life and work productivity: a multicenter study across ten countries. Fertil Steril. 2011 Aug;96(2):366–373.e8.
- 33. Simoens S, Hummelshoj L, D'Hooghe T. Endometriosis: cost estimates and methodological perspective. Hum Reprod Update. 2007 Aug;13(4):395–404.
- 34. Gao X, Outley J, Botteman M, Spalding J, Simon JA, Pashos CL. Economic burden of endometriosis. Fertil Steril. 2006 Dec;86(6):1561–72.
- 35. Gao X, Yeh Y-C, Outley J, Simon J, Botteman M, Spalding J. Health-related quality of life burden of women with endometriosis: a literature review. Curr Med Res Opin. 2006 Sep;22(9):1787–97.
- 36. Simoens S, Hummelshoj L, Dunselman G, Brandes I, Dirksen C, D'Hooghe T, et al. Endometriosis cost assessment (the EndoCost study): a cost-of-illness study protocol. Gynecol Obstet Invest. 2011;71(3):170–6.
- 37. Simoens S, Dunselman G, Dirksen C, Hummelshoj L, Bokor A, Brandes I, et al. The burden of endometriosis: costs and quality of life of women with endometriosis and treated in referral centres. Hum Reprod Oxf Engl. 2012 May;27(5):1292–9.
- 38. Soliman AM, Yang H, Du EX, Kelley C, Winkel C. The direct and indirect costs associated with endometriosis: a systematic literature review. Hum Reprod Oxf Engl. 2016 Feb 6;
- 39. Mu F, Rich-Edwards J, Rimm EB, Spiegelman D, Missmer SA. Endometriosis and Risk of Coronary Heart Disease. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2016 Mar 29;
- 40. Mogensen JB, Kjær SK, Mellemkjær L, Jensen A. Endometriosis and risks for ovarian, endometrial and breast cancers: A nationwide cohort study. Gynecol Oncol. 2016 Jul 15;

- 41. Pearce CL, Templeman C, Rossing MA, Lee A, Near AM, Webb PM, et al. Association between endometriosis and risk of histological subtypes of ovarian cancer: a pooled analysis of case-control studies. Lancet Oncol. 2012 Apr;13(4):385–94.
- 42. Buis CCM, van Leeuwen FE, Mooij TM, Burger CW, OMEGA Project Group. Increased risk for ovarian cancer and borderline ovarian tumours in subfertile women with endometriosis. Hum Reprod Oxf Engl. 2013 Dec;28(12):3358–69.
- 43. Kim HS, Kim TH, Chung HH, Song YS. Risk and prognosis of ovarian cancer in women with endometriosis: a meta-analysis. Br J Cancer. 2014 Apr 2;110(7):1878–90.
- 44. Chapron C, Fauconnier A, Vieira M, Barakat H, Dousset B, Pansini V, et al. Anatomical distribution of deeply infiltrating endometriosis: surgical implications and proposition for a classification. Hum Reprod Oxf Engl. 2003 Jan;18(1):157–61.
- 45. Reid S, Condous G. Update on the ultrasound diagnosis of deep pelvic endometriosis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Mar 8;
- 46. Tuttlies F, Keckstein J, Ulrich U, Possover M, Schweppe KW, Wustlich M, et al. [ENZIAN-score, a classification of deep infiltrating endometriosis]. Zentralblatt Für Gynäkol. 2005 Oct;127(5):275–81.
- 47. Haas D, Chvatal R, Habelsberger A, Wurm P, Schimetta W, Oppelt P. Comparison of revised American Fertility Society and ENZIAN staging: a critical evaluation of classifications of endometriosis on the basis of our patient population. Fertil Steril. 2011 Apr;95(5):1574–8.
- 48. Haas D, Shebl O, Shamiyeh A, Oppelt P. The rASRM score and the Enzian classification for endometriosis: their strengths and weaknesses. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013 Jan;92(1):3–7.
- 49. Haas D, Chvatal R, Habelsberger A, Schimetta W, Wayand W, Shamiyeh A, et al. Preoperative planning of surgery for deeply infiltrating endometriosis using the ENZIAN classification. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2013 Jan;166(1):99–103.
- 50. Haas D, Wurm P, Shamiyeh A, Shebl O, Chvatal R, Oppelt P. Efficacy of the revised Enzian classification: a retrospective analysis. Does the revised Enzian classification solve the problem of duplicate classification in rASRM and Enzian? Arch Gynecol Obstet. 2013 May;287(5):941–5.
- 51. Adamson GD, Pasta DJ. Endometriosis fertility index: the new, validated endometriosis staging system. Fertil Steril. 2010 Oct;94(5):1609–15.
- 52. Chapron C, Dubuisson JB, Chopin N, Foulot H, Jacob S, Vieira M, et al. [Deep pelvic endometriosis: management and proposal for a "surgical classification"]. Gynécologie Obstétrique Fertil. 2003 Mar;31(3):197–206.
- 53. Koninckx PR, Martin DC. Deep endometriosis: a consequence of infiltration or retraction or possibly adenomyosis externa? Fertil Steril. 1992 Nov;58(5):924–8.
- 54. Trippia CH, Zomer MT, Terazaki CRT, Martin RLS, Ribeiro R, Kondo W. Relevance of Imaging Examinations in the Surgical Planning of Patients with Bowel Endometriosis. Clin Med Insights Reprod Health. 2016;10:1–8.
- 55. Guerriero S, Ajossa S, Orozco R, Perniciano M, Jurado M, Melis GB, et al. Diagnostic accuracy of transvaginal ultrasound for diagnosis of deep endometriosis in the recto-sigmoid: a meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. 2015 Jul 27;
- 56. Guerriero S, Ajossa S, Minguez JA, Jurado M, Mais V, Melis GB, et al. Accuracy of transvaginal ultrasound for diagnosis of deep endometriosis in uterosacral ligaments, rectovaginal septum, vagina and bladder: systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. 2015 Nov;46(5):534–45.
- 57. Goncalves MO da C, Podgaec S, Dias JA, Gonzalez M, Abrao MS. Transvaginal ultrasonography with bowel preparation is able to predict the number of lesions and rectosigmoid layers affected in cases of deep endometriosis, defining surgical strategy. Hum Reprod Oxf Engl. 2010 Mar;25(3):665–71.
- 58. Hudelist G, Tuttlies F, Rauter G, Pucher S, Keckstein J. Can transvaginal sonography predict infiltration depth in patients with deep infiltrating endometriosis of the rectum? Hum Reprod Oxf Engl. 2009 May;24(5):1012–7.

- 59. Leroy A, Garabedian C, Fourquet T, Azaïs H, Merlot B, Collinet P, et al. [Pictures balance for optimal surgical management of pelvic endometriosis. Imaging and surgery of endometriosis]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2016 Feb 10;
- 60. Bazot M, Bornier C, Cortez A, Uzan S, Daraï E. Imagerie par résonance magnétique et endométriose. EMC Gynécologie. 2007 Jan;2(1):1–9.
- 61. Schneider C, Oehmke F, Tinneberg H-R, Krombach GA. MRI technique for the preoperative evaluation of deep infiltrating endometriosis: current status and protocol recommendation. Clin Radiol. 2015 Dec 15;
- 62. Uyttenhove F, Langlois C, Collinet P, Rubod C, Verpillat P, Bigot J, et al. Deep infiltrating endometriosis: Should rectal and vaginal opacification be systematically used in MR imaging? Gynécologie Obstétrique Fertil. 2016 Jun;44(6):322–8.
- 63. Nisenblat V, Bossuyt PM, Farquhar C, Johnson N, Hull ML. Imaging modalities for the non-invasive diagnosis of endometriosis. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Feb 26;2:CD009591.
- 64. Di Paola V, Manfredi R, Castelli F, Negrelli R, Mehrabi S, Pozzi Mucelli R. Detection and localization of deep endometriosis by means of MRI and correlation with the ENZIAN score. Eur J Radiol. 2015 Apr;84(4):568–74.
- 65. Roseau G, Dumontier I. Apport de l'échoendoscopie rectale au bilan d'extension de l'endométriose profonde. Diagnostic positif et topographie des atteintes digestives. EMC Gynécologie. 2007 Jan;2(2):1–9.
- 66. Roseau G. Recto-sigmoid endoscopic-ultrasonography in the staging of deep infiltrating endometriosis. World J Gastrointest Endosc. 2014 Nov 16;6(11):525–33.
- 67. Roman H, Kouteich K, Gromez A, Hochain P, Resch B, Marpeau L. Endorectal ultrasound accuracy in the diagnosis of rectal endometriosis infiltration depth. Fertil Steril. 2008 Oct;90(4):1008–13.
- 68. Rossi L, Palazzo L, Yazbeck C, Walker F, Chis C, Luton D, et al. Can rectal endoscopic sonography be used to predict infiltration depth in patients with deep infiltrating endometriosis of the rectum? Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. 2014 Mar;43(3):322–7.
- 69. Milone M, Mollo A, Musella M, Maietta P, Sosa Fernandez LM, Shatalova O, et al. Role of colonoscopy in the diagnostic work-up of bowel endometriosis. World J Gastroenterol. 2015 Apr 28;21(16):4997–5001.
- 70. Donnez J, Pirard C, Smets M, Jadoul P, Squifflet J. Surgical management of endometriosis. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2004 Apr;18(2):329–48.
- 71. Allen C, Hopewell S, Prentice A, Gregory D. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for pain in women with endometriosis. Cochrane Database Syst Rev. 2009;(2):CD004753.
- 72. Roman H. [Guidelines for the management of painful endometriosis]. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. 2007 Apr;36(2):141–50.
- 73. Vercellini P, Somigliana E, Viganò P, Abbiati A, Barbara G, Crosignani PG. Endometriosis: current therapies and new pharmacological developments. Drugs. 2009;69(6):649–75.
- 74. Davis L, Kennedy SS, Moore J, Prentice A. Oral contraceptives for pain associated with endometriosis. Cochrane Database Syst Rev. 2007;(3):CD001019.
- 75. Selak V, Farquhar C, Prentice A, Singla A. Danazol for pelvic pain associated with endometriosis. Cochrane Database Syst Rev. 2007;(4):CD000068.
- 76. Brown J, Pan A, Hart RJ. Gonadotrophin-releasing hormone analogues for pain associated with endometriosis. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(12):CD008475.
- 77. Somigliana E, Vercellini P, Vigano P, Benaglia L, Busnelli A, Fedele L. Postoperative medical therapy after surgical treatment of endometriosis: from adjuvant therapy to tertiary prevention. J Minim Invasive Gynecol. 2014 Jun;21(3):328–34.
- 78. Somigliana E, Busnelli A, Benaglia L, Viganò P, Leonardi M, Paffoni A, et al. Postoperative hormonal therapy after surgical excision of deep endometriosis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Apr 1;

- 79. Decleer W, Osmanagaoglu K, Verschueren K, Comhaire F, Devroey P. RCT to evaluate the influence of adjuvant medical treatment of peritoneal endometriosis on the outcome of IVF. Hum Reprod Oxf Engl. 2016 Jul 1;
- 80. DiVasta AD, Feldman HA, Sadler Gallagher J, Stokes NA, Laufer MR, Hornstein MD, et al. Hormonal Add-Back Therapy for Females Treated With Gonadotropin-Releasing Hormone Agonist for Endometriosis: A Randomized Controlled Trial. Obstet Gynecol. 2015 Jul 15;
- 81. Gallagher JS, Feldman HA, Stokes NA, Laufer MR, Hornstein MD, Gordon CM, et al. The Effects of GnRHa plus Add-Back Therapy on Quality of Life for Adolescents with Endometriosis: A Randomized Controlled Trial. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2016 Feb 26;
- 82. Nezhat F, Nezhat C, Pennington E. Laparoscopic proctectomy for infiltrating endometriosis of the rectum. Fertil Steril. 1992 May;57(5):1129–32.
- 83. Darai E, Thomassin I, Barranger E, Detchev R, Cortez A, Houry S, et al. Feasibility and clinical outcome of laparoscopic colorectal resection for endometriosis. Am J Obstet Gynecol. 2005 Feb;192(2):394–400.
- 84. Crosignani PG, Vercellini P, Biffignandi F, Costantini W, Cortesi I, Imparato E. Laparoscopy versus laparotomy in conservative surgical treatment for severe endometriosis. Fertil Steril. 1996 Nov;66(5):706–11.
- 85. Daraï E, Dubernard G, Coutant C, Frey C, Rouzier R, Ballester M. Randomized trial of laparoscopically assisted versus open colorectal resection for endometriosis: morbidity, symptoms, quality of life, and fertility. Ann Surg. 2010 Jun;251(6):1018–23.
- 86. 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 Biol Reprod (Paris). 2016 Mar 14;
- 87. Collinet P, Leguevaque P, Neme RM, Cela V, Barton-Smith P, Hébert T, et al. Robot-assisted laparoscopy for deep infiltrating endometriosis: international multicentric retrospective study. Surg Endosc. 2014 Aug;28(8):2474–9.
- 88. Ercoli A, D'asta M, Fagotti A, Fanfani F, Romano F, Baldazzi G, et al. Robotic treatment of colorectal endometriosis: technique, feasibility and short-term results. Hum Reprod Oxf Engl. 2012 Mar;27(3):722–6.
- 89. Nezhat C, Lewis M, Kotikela S, Veeraswamy A, Saadat L, Hajhosseini B, et al. Robotic versus standard laparoscopy for the treatment of endometriosis. Fertil Steril. 2010 Dec;94(7):2758–60.
- 90. Diguisto C, Hébert T, Paternotte J, Kellal I, Marret H, Ouldamer L, et al. [Robotic assisted laparoscopy: Comparison of segmentary colorectal resection and shaving for colorectal endometriosis]. Gynecol Obstet Fertil. 2015 Mar 23;
- 91. Cao Q, Lu F, Feng W-W, Ding J-X, Hua K-Q. Comparison of complete and incomplete excision of deep infiltrating endometriosis. Int J Clin Exp Med. 2015;8(11):21497–506.
- 92. Abrao MS. Pillars for Surgical Treatment of Bowel Endometriosis. J Minim Invasive Gynecol. 2016 Feb 16;
- 93. Abrão MS, Petraglia F, Falcone T, Keckstein J, Osuga Y, Chapron C. Deep endometriosis infiltrating the recto-sigmoid: critical factors to consider before management. Hum Reprod Update. 2015 Jan 24;
- 94. Mabrouk M, Montanari G, Guerrini M, Villa G, Solfrini S, Vicenzi C, et al. Does laparoscopic management of deep infiltrating endometriosis improve quality of life? A prospective study. Health Qual Life Outcomes. 2011;9:98.
- 95. Roman H, Loisel C, Resch B, Tuech JJ, Hochain P, Leroi AM, et al. Delayed functional outcomes associated with surgical management of deep rectovaginal endometriosis with rectal involvement: giving patients an informed choice. Hum Reprod Oxf Engl. 2010 Apr;25(4):890–9.
- 96. Roman H, Vassilieff M, Tuech JJ, Huet E, Savoye G, Marpeau L, et al. Postoperative digestive function after radical versus conservative surgical philosophy for deep endometriosis infiltrating the rectum. Fertil Steril. 2013 May;99(6):1695–704.

- 97. Akladios CY, Hui-Bon-Hoi I, Schuller E, Faller E, Wattiez A. Endométriose de la cloison rectovaginale. EMC Tech Chir Gynécologie. 2014;9(1):1–8.
- 98. Donnez J, Squifflet J. Complications, pregnancy and recurrence in a prospective series of 500 patients operated on by the shaving technique for deep rectovaginal endometriotic nodules. Hum Reprod Oxf Engl. 2010 Aug;25(8):1949–58.
- 99. Kavallaris A, Köhler C, Kühne-Heid R, Schneider A. Histopathological extent of rectal invasion by rectovaginal endometriosis. Hum Reprod Oxf Engl. 2003 Jun;18(6):1323–7.
- 100. Remorgida V, Ragni N, Ferrero S, Anserini P, Torelli P, Fulcheri E. How complete is full thickness disc resection of bowel endometriotic lesions? A prospective surgical and histological study. Hum Reprod Oxf Engl. 2005 Aug;20(8):2317–20.
- 101. Roman H, Opris I, Resch B, Tuech JJ, Sabourin J-C, Marpeau L. Histopathologic features of endometriotic rectal nodules and the implications for management by rectal nodule excision. Fertil Steril. 2009 Oct;92(4):1250–2.
- 102. Gordon SJ, Maher PJ, Woods R. Use of the CEEA stapler to avoid ultra-low segmental resection of a full-thickness rectal endometriotic nodule. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2001 May;8(2):312–6.
- 103. Bridoux V, Roman H, Kianifard B, Vassilieff M, Marpeau L, Michot F, et al. Combined transanal and laparoscopic approach for the treatment of deep endometriosis infiltrating the rectum. Hum Reprod Oxf Engl. 2012 Feb;27(2):418–26.
- 104. Roman H, Tuech J-J. New disc excision procedure for low and mid rectal endometriosis nodules using combined transanal and laparoscopic approach. Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel. 2014 Jul;16(7):O253-256.
- 105. Roman H, Abo C, Huet E, Bridoux V, Auber M, Oden S, et al. Full-Thickness Disc Excision in Deep Endometriotic Nodules of the Rectum: A Prospective Cohort. Dis Colon Rectum. 2015 Oct;58(10):957–66.
- 106. Oliveira MAP, Pereira TRD, Gilbert A, Tulandi T, de Oliveira HC, De Wilde RL. Bowel complications in endometriosis surgery. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2015 Nov 14;
- 107. Oliveira MAP, Crispi CP, Oliveira FM, Junior PS, Raymundo TS, Pereira TD. Double circular stapler technique for bowel resection in rectosigmoid endometriosis. J Minim Invasive Gynecol. 2014 Feb;21(1):136–41.
- 108. Ricciardi R, Roberts PL, Marcello PW, Hall JF, Read TE, Schoetz DJ. Anastomotic leak testing after colorectal resection: what are the data? Arch Surg Chic III 1960. 2009 May;144(5):407-411-412.
- 109. Akladios C, Messori P, Faller E, Puga M, Afors K, Leroy J, et al. Is ileostomy always necessary following rectal resection for deep infiltrating endometriosis? J Minim Invasive Gynecol. 2015 Jan;22(1):103–9.
- 110. 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. 2011 Jun;17(3):311–26.
- 111. De Graaff AA, D'Hooghe TM, Dunselman G a. J, Dirksen CD, Hummelshoj L, WERF EndoCost Consortium, et al. The significant effect of endometriosis on physical, mental and social wellbeing: results from an international cross-sectional survey. Hum Reprod Oxf Engl. 2013 Oct;28(10):2677–85.
- 112. Damario MA, Rock JA. Pain recurrence: a quality of life issue in endometriosis. Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet. 1995 Sep;50 Suppl 1:S27-42.
- 113. Bodner CH, Garratt AM, Ratcliffe J, Macdonald LM, Penney GC. Measuring health-related quality of life outcomes in women with endometriosis--results of the Gynaecology Audit Project in Scotland. Health Bull (Edinb). 1997 Mar;55(2):109–17.
- 114. Colwell HH, Mathias SD, Pasta DJ, Henning JM, Steege JF. A health-related quality-of-life instrument for symptomatic patients with endometriosis: a validation study. Am J Obstet Gynecol. 1998 Jul;179(1):47–55.

- 115. Daraï E, Coutant C, Bazot M, Dubernard G, Rouzier R, Ballester M. [Relevance of quality of life questionnaires in women with endometriosis]. Gynécologie Obstétrique Fertil. 2009 Mar;37(3):240–5.
- 116. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Med Care. 1992 Jun;30(6):473–83.
- 117. McHorney CA, Ware JE, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. Med Care. 1993 Mar;31(3):247–63.
- 118. Tarlov AR, Ware JE, Greenfield S, Nelson EC, Perrin E, Zubkoff M. The Medical Outcomes Study. An application of methods for monitoring the results of medical care. JAMA. 1989 Aug 18;262(7):925–30.
- 119. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Arch Psychol. 1932;22(140).
- 120. Ware JE, Gandek B. Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. J Clin Epidemiol. 1998 Nov;51(11):903–12.
- 121. Leplège A, Mesbah M, Marquis P. [Preliminary analysis of the psychometric properties of the French version of an international questionnaire measuring the quality of life: the MOS SF-36 (version 1.1)]. Rev Dépidémiologie Santé Publique. 1995;43(4):371–9.
- 122. Perneger TV, Leplège A, Etter JF, Rougemont A. Validation of a French-language version of the MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) in young healthy adults. J Clin Epidemiol. 1995 Aug;48(8):1051– 60
- 123. Leplège A, Ecosse E, Verdier A, Perneger TV. The French SF-36 Health Survey: translation, cultural adaptation and preliminary psychometric evaluation. J Clin Epidemiol. 1998 Nov;51(11):1013–23.
- 124. Leplège A, Ecosse E, Coste J, Pouchot J, Perneger T. Le questionnaire MOS SF-36 : manuel de l'utilisateur et guide d'interprétation des scores. De Boeck Secundair; 2001. 166 p.
- 125. Ware JE. SF-36 health survey update. Spine. 2000 Dec 15;25(24):3130–9.
- 126. Ware JE, Kosinski M, Dewey JE. How to score version 2 of the SF-36 health survey: standard & acute forms. QualityMetric; 2001. 238 p.
- 127. Garry R, Clayton R, Hawe J. The effect of endometriosis and its radical laparoscopic excision on quality of life indicators. BJOG Int J Obstet Gynaecol. 2000 Jan;107(1):44–54.
- 128. 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. 2003 Sep;18(9):1922–7.
- 129. Abbott J, Hawe J, Hunter D, Holmes M, Finn P, Garry R. Laparoscopic excision of endometriosis: a randomized, placebo-controlled trial. Fertil Steril. 2004 Oct;82(4):878–84.
- 130. Fourquet J, Báez L, Figueroa M, Iriarte RI, Flores I. Quantification of the impact of endometriosis symptoms on health-related quality of life and work productivity. Fertil Steril. 2011 Jul;96(1):107–12.
- 131. Moawad NS, Guido R, Ramanathan R, Mansuria S, Lee T. Comparison of laparoscopic anterior discoid resection and laparoscopic low anterior resection of deep infiltrating rectosigmoid endometriosis. JSLS J Soc Laparoendosc Surg Soc Laparoendosc Surg. 2011 Sep;15(3):331–8.
- 132. EuroQol Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy Amst Neth. 1990 Dec;16(3):199–208.
- 133. Ford J, English J, Miles WA, Giannopoulos T. Pain, quality of life and complications following the radical resection of rectovaginal endometriosis. BJOG Int J Obstet Gynaecol. 2004 Apr;111(4):353–6.
- 134. Touboul C, Amate P, Ballester M, Bazot M, Fauconnier A, Daraï E. Quality of Life Assessment Using EuroQOL EQ-5D Questionnaire in Patients with Deep Infiltrating Endometriosis: The Relation with Symptoms and Locations. Int J Chronic Dis. 2013;2013:452134.
- 135. Petta CA, Ferriani RA, Abrao MS, Hassan D, Rosa E Silva JC, Podgaec S, et al. Randomized clinical trial of a levonorgestrel-releasing intrauterine system and a depot GnRH analogue for the treatment of chronic pelvic pain in women with endometriosis. Hum Reprod Oxf Engl. 2005 Jul;20(7):1993–8.

- 136. Snaith RP, Zigmond AS. The hospital anxiety and depression scale. Br Med J Clin Res Ed. 1986 Feb 1;292(6516):344.
- 137. Friedl F, Riedl D, Fessler S, Wildt L, Walter M, Richter R, et al. Impact of endometriosis on quality of life, anxiety, and depression: an Austrian perspective. Arch Gynecol Obstet. 2015 Dec;292(6):1393–9.
- 138. Chen L-C, Hsu J-W, Huang K-L, Bai Y-M, Su T-P, Li C-T, et al. Risk of developing major depression and anxiety disorders among women with endometriosis: A longitudinal follow-up study. J Affect Disord. 2016 Jan 15;190:282–5.
- 139. Deguara CS, Pepas L, Davis C. Does minimally invasive surgery for endometriosis improve pelvic symptoms and quality of life? Curr Opin Obstet Gynecol. 2012 Aug;24(4):241–4.
- 140. Jones G, Kennedy S, Barnard A, Wong J, Jenkinson C. Development of an endometriosis quality-of-life instrument: The Endometriosis Health Profile-30. Obstet Gynecol. 2001 Aug;98(2):258–64.
- Jones G, Jenkinson C, Kennedy S. Evaluating the responsiveness of the Endometriosis Health Profile Questionnaire: the EHP-30. Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil. 2004 Apr;13(3):705–13.
- 142. Jones G, Jenkinson C, Taylor N, Mills A, Kennedy S. Measuring quality of life in women with endometriosis: tests of data quality, score reliability, response rate and scaling assumptions of the Endometriosis Health Profile Questionnaire. Hum Reprod Oxf Engl. 2006 Oct;21(10):2686–93.
- 143. Benbara A, Fortin A, Martin B, Palazzo L, Le Tohic A, Madelenat P, et al. [Surgical and functional results of rectosigmoidal resection for severe endometriosis]. Gynécologie Obstétrique Fertil. 2008 Dec;36(12):1191–201.
- 144. Selvi Dogan F, Cottenet J, Douvier S, Sagot P. [Quality of life after deep pelvic endometriosis surgery: Evaluation of a French version of the EHP-30]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2015 Jun 30;
- 145. Vercellini P, Frattaruolo MP, Somigliana E, Jones GL, Consonni D, Alberico D, et al. Surgical versus low-dose progestin treatment for endometriosis-associated severe deep dyspareunia II: effect on sexual functioning, psychological status and health-related quality of life. Hum Reprod Oxf Engl. 2013 May;28(5):1221–30.
- Jones G, Jenkinson C, Kennedy S. Development of the Short Form Endometriosis Health Profile Questionnaire: the EHP-5. Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil. 2004 Apr;13(3):695–704.
- 147. Fauconnier A, Huchon C, Chaillou L, Aubry G, Renouvel F, Panel P. Development of a French version of the Endometriosis Health Profile 5 (EHP-5): cross-cultural adaptation and psychometric evaluation. Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil. 2016 Jun 23;
- 148. OMS | Santé sexuelle [Internet]. WHO. [cited 2016 Feb 13]. Available from: http://www.who.int/topics/sexual_health/fr/
- 149. Masters WH, Johnson VE. Human Sexual Response. Ishi Press International; 2010. 366 p.
- 150. Pines M. [Human sexual response: discussion of the work of Masters and Johnson]. Rev Médecine Psychosom Psychol Médicale. 1969 Dec;11(4):459–71.
- 151. Kaplan HS. Hypoactive sexual desire. J Sex Marital Ther. 1977;3(1):3–9.
- 152. American Psychiatric Association. DSM-4-TR. Elsevier Masson; 2004. 1146 p.
- 153. Basson R. The female sexual response: a different model. J Sex Marital Ther. 2000 Mar;26(1):51–65.
- 154. Basson R. Women's sexual dysfunction: revised and expanded definitions. CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can. 2005 May 10;172(10):1327–33.
- 155. Ferrero S, Esposito F, Abbamonte LH, Anserini P, Remorgida V, Ragni N. Quality of sex life in women with endometriosis and deep dyspareunia. Fertil Steril. 2005 Mar;83(3):573–9.
- 156. Evangelista A, Dantas T, Zendron C, Soares T, Vaz G, Oliveira MAP. Sexual function in patients with deep infiltrating endometriosis. J Sex Med. 2014 Jan;11(1):140–5.
- 157. Fritzer N, Haas D, Oppelt P, Renner S, Hornung D, Wölfler M, et al. More than just bad sex: sexual dysfunction and distress in patients with endometriosis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2013 Jul;169(2):392–6.

- 158. Di Donato N, Montanari G, Benfenati A, Monti G, Bertoldo V, Mauloni M, et al. Do women with endometriosis have to worry about sex? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014 Aug;179:69–74.
- 159. Dubuisson J, Pont M, Roy P, Golfier F, Raudrant D. [Female sexuality after surgical treatment of symptomatic deep pelvic endometriosis]. Gynécologie Obstétrique Fertil. 2013 Jan;41(1):38–44.
- 160. Montanari G, Di Donato N, Benfenati A, Giovanardi G, Zannoni L, Vicenzi C, et al. Women with deep infiltrating endometriosis: sexual satisfaction, desire, orgasm, and pelvic problem interference with sex. J Sex Med. 2013 Jun;10(6):1559–66.
- 161. Caremel R, Berthier A, Sentilhes L, Collard P, Grise P. [Analysis of a French female sexuality reference population]. Prog En Urol J Assoc Fr Urol Société Fr Urol. 2008 Sep;18(8):527–35.
- 162. Taylor JF, Rosen RC, Leiblum SR. Self-report assessment of female sexual function: psychometric evaluation of the Brief Index of Sexual Functioning for Women. Arch Sex Behav. 1994 Dec;23(6):627–43.
- 163. Mazer NA, Leiblum SR, Rosen RC. The brief index of sexual functioning for women (BISF-W): a new scoring algorithm and comparison of normative and surgically menopausal populations. Menopause N Y N. 2000 Oct;7(5):350–63.
- 164. Baudelot-Berrogain N, Roquejoffre S, Gamé X, Mallet R, Mouzin M, Bertrand N, et al. [Linguistic validation of the "Brief Index of Sexual Functioning for Women"]. Prog En Urol J Assoc Fr Urol Société Fr Urol. 2006 Apr;16(2):174–83.
- 165. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. J Sex Marital Ther. 2000 Jun;26(2):191–208.
- 166. Wylomanski S, Bouquin R, Philippe H-J, Poulin Y, Hanf M, Dréno B, et al. Psychometric properties of the French Female Sexual Function Index (FSFI). Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil. 2014 Sep;23(7):2079–87.
- 167. Meston CM, Derogatis LR. Validated instruments for assessing female sexual function. J Sex Marital Ther. 2002;28 Suppl 1:155–64.
- 168. Derogatis LR. The Derogatis Interview for Sexual Functioning (DISF/DISF-SR): an introductory report. J Sex Marital Ther. 1997;23(4):291–304.
- 169. Rust J, Golombok S. The Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS). Br J Clin Psychol Br Psychol Soc. 1985 Feb;24 (Pt 1):63–4.
- 170. Jensen PT, Klee MC, Thranov I, Groenvold M. Validation of a questionnaire for self-assessment of sexual function and vaginal changes after gynaecological cancer. Psychooncology. 2004 Aug;13(8):577–92.
- 171. Bourdel N, Alves J, Pickering G, Ramilo I, Roman H, Canis M. Systematic review of endometriosis pain assessment: how to choose a scale? Hum Reprod Update. 2015 Feb;21(1):136–52.
- 172. Biberoglu KO, Behrman SJ. Dosage aspects of danazol therapy in endometriosis: short-term and long-term effectiveness. Am J Obstet Gynecol. 1981 Mar 15;139(6):645–54.
- 173. Fabbri E, Villa G, Mabrouk M, Guerrini M, Montanari G, Paradisi R, et al. McGill Pain Questionnaire: a multi-dimensional verbal scale assessing postoperative changes in pain symptoms associated with severe endometriosis. J Obstet Gynaecol Res. 2009 Aug;35(4):753–60.
- 174. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). Arthritis Care Res. 2011 Nov;63 Suppl 11:S240-252.
- 175. Andersch B, Milsom I. An epidemiologic study of young women with dysmenorrhea. Am J Obstet Gynecol. 1982 Nov 15;144(6):655–60.
- 176. Knowles CH, Eccersley AJ, Scott SM, Walker SM, Reeves B, Lunniss PJ. Linear discriminant analysis of symptoms in patients with chronic constipation: validation of a new scoring system (KESS). Dis Colon Rectum. 2000 Oct;43(10):1419–26.

- 177. Eypasch E, Williams JI, Wood-Dauphinee S, Ure BM, Schmülling C, Neugebauer E, et al. Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. Br J Surg. 1995 Feb;82(2):216–22.
- 178. Slim K, Bousquet J, Kwiatkowski F, Lescure G, Pezet D, Chipponi J. [First validation of the French version of the Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI)]. Gastroentérologie Clin Biol. 1999 Jan;23(1):25–31.
- 179. Rockwood TH, Church JM, Fleshman JW, Kane RL, Mavrantonis C, Thorson AG, et al. Fecal Incontinence Quality of Life Scale: quality of life instrument for patients with fecal incontinence. Dis Colon Rectum. 2000 Jan;43(1):9-16-17.
- 180. Rullier E, Zerbib F, Marrel A, Amouretti M, Lehur P-A. Validation of the French version of the Fecal Incontinence Quality-of-Life (FIQL) scale. Gastroentérologie Clin Biol. 2004 Jul;28(6–7 Pt 1):562–8.
- 181. Emmertsen KJ, Laurberg S. Low anterior resection syndrome score: development and validation of a symptom-based scoring system for bowel dysfunction after low anterior resection for rectal cancer. Ann Surg. 2012 May;255(5):922–8.
- 182. Riiskjaer M, Greisen S, Glavind-Kristensen M, Kesmodel US, Forman A, Seyer-Hansen M. Pelvic organ function before and after laparoscopic bowel resection for rectosigmoid endometriosis: a prospective, observational study. BJOG Int J Obstet Gynaecol. 2016 Mar 9;
- 183. Temple LK, Bacik J, Savatta SG, Gottesman L, Paty PB, Weiser MR, et al. The development of a validated instrument to evaluate bowel function after sphincter-preserving surgery for rectal cancer. Dis Colon Rectum. 2005 Jul;48(7):1353–65.
- 184. Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. Dis Colon Rectum. 1993 Jan;36(1):77–97.
- 185. Schuld J, Kreissler-Haag D, Remke M, Steigemann N, Schilling M, Scheingraber S. Reduced neorectal capacitance is a more important factor for impaired defecatory function after rectal resection than the anal sphincter pressure. Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel. 2010 Mar;12(3):193–8.
- 186. Mabrouk M, Ferrini G, Montanari G, Di Donato N, Raimondo D, Stanghellini V, et al. Does colorectal endometriosis alter intestinal functions? A prospective manometric and questionnaire-based study. Fertil Steril. 2012 Mar;97(3):652–6.
- 187. Barber MD, Walters MD, Bump RC. Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). Am J Obstet Gynecol. 2005 Jul;193(1):103–13.
- 188. Haab F, Richard F, Amarenco G, Coloby P, Arnould B, Benmedjahed K, et al. Comprehensive evaluation of bladder and urethral dysfunction symptoms: development and psychometric validation of the Urinary Symptom Profile (USP) questionnaire. Urology. 2008 Apr;71(4):646–56.
- 189. Abrams P, Avery K, Gardener N, Donovan J, ICIQ Advisory Board. The International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire: www.iciq.net. J Urol. 2006 Mar;175(3 Pt 1):1063–1066; discussion 1066.
- 190. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004 Aug;240(2):205–13.
- 191. Ribeiro PAA, Sekula VG, Abdalla-Ribeiro HS, Rodrigues FC, Aoki T, Aldrighi JM. Impact of laparoscopic colorectal segment resection on quality of life in women with deep endometriosis: one year follow-up. Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil. 2013 Aug 3;
- 192. Bassi MA, Podgaec S, Dias JA Jr, D'Amico Filho N, Petta CA, Abrao MS. Quality of life after segmental resection of the rectosigmoid by laparoscopy in patients with deep infiltrating endometriosis with bowel involvement. J Minim Invasive Gynecol. 2011 Dec;18(6):730–3.
- 193. da Cunha Araujo RS, Abdalla Ayroza Ribeiro HS, Sekula VG, da Costa Porto BT, Ayroza Galvão Ribeiro PA. Long-term outcomes on quality of life in women submitted to laparoscopic treatment for bowel endometriosis. J Minim Invasive Gynecol. 2014 Feb 12;

- 194. Fanfani F, Fagotti A, Gagliardi ML, Ruffo G, Ceccaroni M, Scambia G, et al. Discoid or segmental rectosigmoid resection for deep infiltrating endometriosis: a case-control study. Fertil Steril. 2010 Jul;94(2):444–9.
- 195. Dubernard G, Piketty M, Rouzier R, Houry S, Bazot M, Darai E. Quality of life after laparoscopic colorectal resection for endometriosis. Hum Reprod Oxf Engl. 2006 May;21(5):1243–7.
- 196. De la Hera-Lazaro CM, Muñoz-González JL, Perez RO, Vellido-Cotelo R, Díez-Álvarez A, Muñoz-Hernando L, et al. Radical Surgery for Endometriosis: Analysis of Quality of Life and Surgical Procedure. Clin Med Insights Womens Health. 2016;9:7–11.
- 197. Kent A, Shakir F, Rockall T, Haines P, Pearson C, Rae-Mitchell W, et al. Laparoscopic surgery for severe recto-vaginal endometriosis compromising the bowel. A prospective cohort study. J Minim Invasive Gynecol. 2015 Dec 24;
- 198. Boileau L, Laporte S, Bourgaux J-F, Rouanet J-P, Filleron T, Mares P, et al. [Laparoscopic colorectal resection for deep pelvic endometriosis: Evaluation of post-operative outcome]. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. 2012 Apr;41(2):128–35.
- 199. Denny E, Mann CH. Endometriosis-associated dyspareunia: the impact on women's lives. J Fam Plan Reprod Health Care Fac Fam Plan Reprod Health Care R Coll Obstet Gynaecol. 2007 Jul;33(3):189–93.
- 200. Fritzer N, Tammaa A, Salzer H, Hudelist G. Dyspareunia and quality of sex life after surgical excision of endometriosis: a systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014 Feb;173:1–6.
- 201. Fritzer N, Hudelist G. Love is a pain? Quality of sex life after surgical resection of endometriosis: a review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Apr 30;
- 202. Ferrero S, Abbamonte LH, Giordano M, Ragni N, Remorgida V. Deep dyspareunia and sex life after laparoscopic excision of endometriosis. Hum Reprod Oxf Engl. 2007 Apr;22(4):1142–8.
- 203. Setälä M, Härkki P, Matomäki J, Mäkinen J, Kössi J. Sexual functioning, quality of life and pelvic pain 12 months after endometriosis surgery including vaginal resection. Acta Obstet Gynecol Scand. 2012 Jun;91(6):692–8.
- 204. Fritzer N, Tammaa A, Haas D, Oppelt P, Renner S, Hornung D, et al. When sex is not on fire: a prospective multicentre study evaluating the short-term effects of radical resection of endometriosis on quality of sex life and dyspareunia. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2015 Nov 27;197:36–40.
- 205. Lukic A, Di Properzio M, De Carlo S, Nobili F, Schimberni M, Bianchi P, et al. Quality of sex life in endometriosis patients with deep dyspareunia before and after laparoscopic treatment. Arch Gynecol Obstet. 2015 Aug 6;
- 206. Terme Jullien L. Impact de la chirurgie sur la sexualité des patientes souffrant d'endométriose pelvienne profonde sévère. Thèse de doctorat en médecine de l'université de Bordeaux; 2015.
- 207. Morelli L, Perutelli A, Palmeri M, Guadagni S, Mariniello MD, Di Franco G, et al. Robot-assisted surgery for the radical treatment of deep infiltrating endometriosis with colorectal involvement: short- and mid-term surgical and functional outcomes. Int J Colorectal Dis. 2015 Dec 21;
- 208. Bailly E, Margulies A-L, Letohic A, Fraleu-Louër B, Renouvel F, Panel P. [Evolution of symptoms and quality of life of patients after surgery of digestive endometriosis]. Gynécologie Obstétrique Fertil. 2013 Nov;41(11):627–34.
- 209. Roman H. Outcomes of surgery for colorectal endometriosis [Internet]. WeBSurg. 2014 [cited 2016 Aug 14]. Available from: http://www.websurg.com/Outcomes_of_surgery_for_colorectal_endometriosis-lt03enroman001.htm
- 210. Roman H, Ness J, Suciu N, Bridoux V, Gourcerol G, Leroi AM, et al. Are digestive symptoms in women presenting with pelvic endometriosis specific to lesion localizations? A preliminary prospective study. Hum Reprod Oxf Engl. 2012 Dec;27(12):3440–9.
- 211. Roman H, Bourdel N. [Against the systematic use of segmental resection in colorectal endometriosis: do not replace the pain by unpleasant digestive symptoms!]. Gynécologie Obstétrique Fertil. 2009 Apr;37(4):358–62.

- 212. Darwish B, Roman H. Surgical Treatment of Deep Infiltrating Rectal Endometriosis: In favor of less aggressive surgery. Am J Obstet Gynecol. 2016 Feb 3;
- 213. Landi S, Ceccaroni M, Perutelli A, Allodi C, Barbieri F, Fiaccavento A, et al. Laparoscopic nerve-sparing complete excision of deep endometriosis: is it feasible? Hum Reprod Oxf Engl. 2006 Mar;21(3):774–81.
- 214. Armengol-Debeir L, Savoye G, Leroi A-M, Gourcerol G, Savoye-Collet C, Tuech J-J, et al. Pathophysiological approach to bowel dysfunction after segmental colorectal resection for deep endometriosis infiltrating the rectum: a preliminary study. Hum Reprod Oxf Engl. 2011 Sep;26(9):2330–5.
- 215. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Prise en charge de l'endométriose, recommandations pour la pratique clinique. 2006.
- 216. Johnson NP, Hummelshoj L, Consortium for the WESM, Abrao MS, Adamson GD, Allaire C, et al. Consensus on current management of endometriosis. Hum Reprod. 2013 Jan 6;28(6):1552–68.
- 217. Décision n°2016.0098/DC/MPROG du 25 mai 2016 du collège de la Haute Autorité de Santé (HAS) portant actualisation du programme de travail de la HAS Consultable en ligne sur http://www.hassante.fr.
- 218. Blais D. Evaluation de la prise en charge et de la morbidité de la chirurgie de l'endométriose pelvienne profonde. Thèse de doctorat en médecine de l'université de Toulouse; 2014.
- 219. De Cicco C, Corona R, Schonman R, Mailova K, Ussia A, Koninckx P. Bowel resection for deep endometriosis: a systematic review. BJOG Int J Obstet Gynaecol. 2011 Feb;118(3):285–91.
- 220. Darai E, Ackerman G, Bazot M, Rouzier R, Dubernard G. Laparoscopic segmental colorectal resection for endometriosis: limits and complications. Surg Endosc. 2007 Sep;21(9):1572–7.
- 221. Merad F, Yahchouchi E, Hay JM, Fingerhut A, Laborde Y, Langlois-Zantain O. Prophylactic abdominal drainage after elective colonic resection and suprapromontory anastomosis: a multicenter study controlled by randomization. French Associations for Surgical Research. Arch Surg Chic III 1960. 1998 Mar;133(3):309–14.
- 222. Merad F, Hay JM, Fingerhut A, Yahchouchi E, Laborde Y, Pélissier E, et al. Is prophylactic pelvic drainage useful after elective rectal or anal anastomosis? A multicenter controlled randomized trial. French Association for Surgical Research. Surgery. 1999 May;125(5):529–35.
- 223. Canon B, Collinet P, Piessen G, Rubod C. [Segmentary rectal resection and rectal shaving by laparoscopy for endometriosis: peri-operative morbidity]. Gynécologie Obstétrique Fertil. 2013 May;41(5):275–81.
- 224. English J, Sajid MS, Lo J, Hudelist G, Baig MK, Miles WA. Limited segmental rectal resection in the treatment of deeply infiltrating rectal endometriosis: 10 years' experience from a tertiary referral unit. Gastroenterol Rep. 2014 Nov;2(4):288–94.
- 225. Figurelli J. Résection rectale segmentaire pour endométriose colorectale : quelle qualité de vie postopératoire ? Etude rétrospective monocentrique. Thèse de doctorat en médecine de l'université de Lille; 2014.

ANNEXES

1 Classification rASMR (ou rAFS)



THE AMERICAN FERTILITY SOCIETY REVISED CLASSIFICATION OF ENDOMETRIOSIS

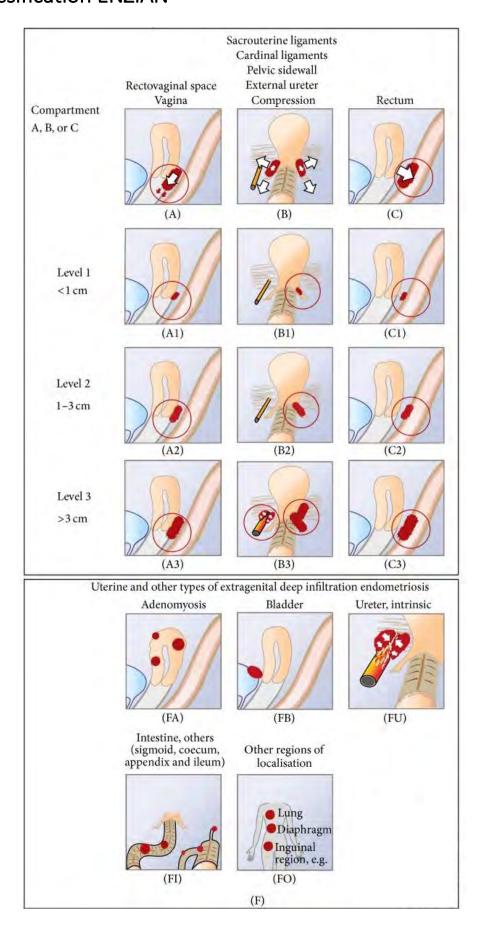
PACIETIC	s raume		Dute				
Stage I (Minimal) - 1-5 Stage II (Mild) - 6-15 Stage III (Moderate) - 16-40 Stage IV (Severe) - 3-40			LaparoscopyLaparotomyPhotography Recommended Treatment				
		Prognosis					
PERITONEUM	ENDOMETRIOSIS	<1cm	1-3cm	>3cm			
ΙĔ	Superficial	1	2				
2	Deep	2	4	6			
	R Superficial	1	2	•			
🛓	Deep	4	16	20			
OVARY	L Superficial	1	2	4			
Ľ	Deep	4	16	20			
Г	POSTERIOR	Partial	Complete				

	OBLITERATION	4 40		40	
	ADHESIONS	<1/3 Enclosure	1/3-2/3	Enclosure	>2/3 Enclosure
ı≥	R Filmy	1		2	4
OVARY	Dense	4		9	16
ľ	L Filmy	1		2	4
	Dense	4		8	16
	R Filmy	1		2	4
	Dense	4.		8.	16
36	L Filmy	1		2	4
-	Dense	4.		8.	16

"If the fimbriated end of the fallopian tube is completely enclosed, change the point assignment to 16.

ociated Pathology:
To Be Used with Abnormal Tubes and/or Ovaries
The state of the s

2 Classification ENZIAN



3 Questionnaire SF-36

1 – En général, di	riez-vous que votro	e santé est :				
Excellente	Très bonne ☐ 2	Bonne 3	I	Passable		auvaise
2 – Par comparais générale ?	son à l'an dernier, d	comment évaluez	z-vous	, mainten	ant, votre	santé
Bien meilleure maintenant que l'an dernier 1	Un peu meilleure maintenant que l'an dernier 2	A peu près la même que l'an dernier 3	bonne	peu moins e maintena l'an dernier 4	nt maint	oins bonn enant que dernier 5
	suivantes portent nale. Votre état de s e mesure ?					
				Mon état de santé me limite beaucoup	Mon état de santé me limite un peu	Mon état de santé ne me limite pas du tout
	exigeant un effort phy les objets lourds, prati			1	□ 2	3
Dans les activité	s modérées comme de l'aspirateur, jou	éplacer une table, pa ier aux quilles ou au		1	1 2	3
Po	ur soulever ou transpo	orter des sacs d'épic	erie.	1		□ 3
	Pour monte	r plusieurs étages à	pied	1		□ 3
	Pour mo	nter un seul étage à	pied	1		3
Pour me	e pencher, me mettre	à genoux ou m'accro	oupir			3
	Pour faire pl	us d'un kilomètre à	pied			□ 3
	Pour faire plus de d	deux cents mètres à	pied			□ 3
	Pour	faire cent mètres à	pied			3
	Pour prend	re un bain ou m'hab	oiller	1	□ 2	□ 3

4 – Au cours des quatre dernières semaines, combien de fois avez-vous eu l'une ou l'autre des difficultés suivantes au travail ou dans vos activités quotidiennes à cause de votre état de santé physique ?									
				Tout le temps	La plupart du temps	Parfois	Rarement	Jamais	
Avez-vous dû co	nsacrer moins de ter	nps à votre travai à d'autres activit		1	□ 2	3	4	1 5	
Avez-vous ac	compli moins de cho	-	riez ılu ?	1	1 2	3	4	5	
Avez-vous été	limitée dans la natur	e de vos tâches o vos autres activit		1	□ 2	3	1 4	1 5	
	le la difficulté à acco tivités (par exemple, effo		r un	1	1 2	3	1 4	1 5	
5 – Au cours des quatre dernières semaines, combien de fois avez-vous eu l'une ou l'autre des difficultés suivantes au travail ou dans vos autres activités quotidiennes à cause de l'état de votre moral (comme le fait de vous sentir déprimée ou anxieuse) ?									
				Tout le temps	La plupart du temps	Parfois	Rarement	Jamais	
Avez-vous dû consacrer moins de temps à votre travail ou à d'autres activités ?				1	1 2	3	1 4	1 5	
Avez-vous ac	compli moins de cho	-	riez ılu ?	1	□ 2	3	□ 4	1 5	
Avez-vous fai	t votre travail ou vos moins de	s autres activités a soin qu'à l'habitu		1	1 2	3	4	5	
	es quatre dernièr i à vos activités s								
Pas du tout	Un peu ☐ 2	Moyenner 3	nent	I	Beaucoup		Enormén 5	nent	
7 - Au cours de physiques ?	es quatre dernièr	es semaines, a	vez-vou	ıs épi	rouvé des	doule	eurs		
Aucune douleur	Douleurs très légères 2	Douleurs légères	Doulet moyent	nes	Doule inten	ses	Douleu inter	ises	
	es quatre dernièr habituelles (au t					doule	ur a-t-ell	e nui	
Pas du tout	Un peu □ 2	Moyenner	nent	1	Beaucoup		Enormén	nent	

questions suivant	portent sur les qua es, donnez la répo Au cours des quatr	nse qui s'approd	he le p	lus de la	a façon	dont vo	ous
			Tout le temps	La plupart du temps	Parfois	Rarement	Jamais
Vous êtes-vous s Vo Vous êt Vo Vous êt Vo 10 - Au cours des moral a-t-il nui à							
Tout le temps	La plupart du temps	Parfois	F	Rarement		Jama	ais
1		3		□ 4			5
11 - Dans quelle r cas ?	nesure, chacun des	s énoncés suivar	ıts est-	il VRAI	ou FAU	X dans v	votre
Je suis en au	ombe malade plus faci ssi bonne santé que le Je m'attends à ce que : M	es gens que je conn	ais (] 1] ₂ []] ₂ []	E E E E E O Desais pas	4

4 Questionnaire BISF-W

1 - Avez-vous actuellement un(e) partenaire sexuel(le)?							Oui 1		Non □ 2	
2 - Avez-vous	eu une activ	rité sexuello	e au co	ours des	quatre	e derni	ères sen	naines ?		
							Oui 1	N ₀	on 2	
3 – Au cours d sexuelles, des	-				ien de f	fois ave	ez-vous e	eu des pe	nsées	
Jamais	1 fois	2 à 3 fois		1 fois par semaine	2	à 3 fois p semaine	ar	ois par jour	Plusieurs fois par jour	
0 0		□ 2		3		□ 4		5	□ 6	
4 –Indiquez c des quatre de même si elle	rnières sem	aines. (Veu			à chao	cune de	e ces pro	position	s,	
			Jamais	1 fois	2 à 3 fois	1 fois par	2 à 3 fois par	semaine 1 fois par jour	Plusieurs fois par jour	
	Bai	ser sensuel	0	\square 1		□ 3		□ 5	□ 6	
Macturbat	Masturb ion avec votre:	ation seule				□ 3 □ 3		□ 5 □ 5	□ 6 □ 6	
Masturbat	Caresse et je	-				□ 3		□ 5		
		Sexe oral	□∘		□ 2	□ 3		 5	□ 6	
		on vaginale ation anale				☐ 3 ☐ 3		□ 5 □ 5	□ 6 □ 6	
5 – À l'aide de expériences s répondre à cl	exuelles sui	vantes au co	ours d	les quat	re dern	ières s	emaines	s. (Veuille		
			le n'ai nas	fait cela	excitée	Rarement (<25% du temps)	Parfois (environ 50% du temps)	La plupart du temps (>75% du temps)	Tout le temps excitée	
		aiser sensue] 1	□ 2	3	□ 4	5	
		ou fantasmes bation seule] ₁		□ 3 □ 3		□ 5 □ 5	
Masturbation avec votre partenaire					J 1		☐ 3	□ ₄	☐ 5	
	Caresse et	jeux sexuels			1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	
	Pénétra	Sexe ora tion vaginale] ₁		□ 3 □ 3		□ 5 □ 5	
		tration anale			J 1		☐ 3	□ ₄	☐ 5	

		mble, au co au cours d'	_						té anxie	euse
	Je n'ai pas de partena	eu anxieus	Pas du tout Rareme anxieuse ou (<25% of mal à l'aise temps		du (environ 50%		La plupart du temps (>75% du temps)		Tout le temps anxieuse c mal à l'ais	
	0			1 2		3 🗖 4			5	
activ	ités suiva	l'échelle de ntes au cou s propositio	rs des qua	tre dern	ières se	maines	s. (Veuill			ı les
				Jamais	1 fois	2 à 3 fois	1 fois par semaine	2 à 3 fois par semaine	1 fois par jour	Plusieurs fois par jour
	Masturbat	Rêves Mastu ion avec vot Caresse e Pénétra	Baiser sensu ou fantasm rbation seu re partenai t jeux sexuo Sexe on ation vagina	les		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3	2	5 5 5 5 5 5 5 5	6 6 6 6 6 6 6
	u cours de rités sexue Je n'ai pa parter	Je n is eu de rap naire av	ernières se l'ai pas eu de l'aport sexuel lec mon/ma artenaire	emaines, J'ai eu l'i la plup ten	nitiative art du	J'ai au l'initiat mor	part du t tant eu tive que n/ma enaire	Mor partena l'initia	'initiati n/ma nire a eu ntive la art du	ve des
					12] 3	temps		
		es quatre de vances de v			la plupa	art du (temps, co	mmen	it avez-v	ous .
Je n'ai p eu de partenai	ne m'	naire J'ai re a pas plup it ter	arr an -	i parfois refusé	J'ai acce à contreco	our	ai accepté mais pas toujours vec plaisir		olaisir ipart a	J'ai tout le temps accepté avec plaisir
0		1	J 2	□ 3	□ 4		□ 5		6	7
	Au cours d ités sexue	des quatre d elles?	lernières s	semaine	s, avez-v	ous eu	du plais	ir lors	de vos	
	Je n'ai pas eu de partenaire	Je n'ai pas eu d'activité sexuelle	Je n'ai pas eu de plaisi	r (<250 tem	(<25% du		n dut ı (>75	La plupart du temps (>75% du temps) J'ai t temps		u du ir
				a tem			□ 5			

elle ne vous concerne p	as).								
Caresse et jeux	sensuel on seule ec votre tenaire sexuels exe oral aginale	O O O O O O O de de partenaire	T D D n'ai jamais	Signature Sign	Rarement (<25% du	remps) Parfols Parfols	5 5 5 5	6 6 6 6 6 6	
12 – Au cours des quatr votre partenaire a été :				-					
Je n'ai pas eu de partenaire □ 0	partenaire que ce que vous auriez voulu			Aussi importante que ce que vous auriez voulu 2			Plus importante que ce que vous auriez voulu 3		
13 – Indiquez si les éléments suivants ont changé au cours des quatre dernières semaines. (Veuillez répondre à chacune de ces propositions, même si elle ne vous concerne pas).									
Excit Ac	et pour le cation sex tivité sex action sex apport au	uelle uelle uelle	O O O O Concernée	D D A nettement	□ □ □ □ Alégèrement N N N N diminué	□ □ □ □ □ □ ω ω ω ω ω ω or nangé	A b b b augment	O O O O augmenté	

11 - Indiquez si vous avez eu un orgasme lors des activités suivantes au cours des quatre dernières semaines. (Veuillez répondre à chacune de ces propositions, même si

14 - Au cours des quatre dernières semaines, avez-vous eu les problèmes suivants ? (Veuillez répondre à chacune de ces propositions, même si elle ne vous concerne pas).										
			Jamais		Rarement (<25% du temps)	Parfois (environ 50% du temps)	La plupart du temps (>75% du temps)	Tout le temps		
Saiş après)		□ 2	□ 3	□ 4				
Manque de Pénétration or Difficult Vagin c Maux de tête ap	e			2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3 3 3	4 4 4 4 4 4 4				
15 – Indiquez si les éléments suivants ont eu des conséquences sur votre niveau d'activité sexuelle au cours des quatre dernières semaines. (Veuillez répondre à chacune de ces propositions, même si elle ne vous concerne pas).										
Mes problèmes de Les problèmes de	santé de mor partei	n/ma naire	l	lamais	Rarement (<25% du	☐ 3 ☐ 3	l la plupart du temps (>75% du temps)	Control of the comps		
Des confi Le r Autres :	0 0 0			3 3 3	4 4 4	5 5 5				
16 - Êtes-vous satisf	aite de votr	e appaı	rence ph	ysiqu	e génér	ale?				
Très satisfaite ☐ 0	Plutôt satisf	faite N	Ni satisfaite méconten 2		Pluté mécont	ente	Très mécontente			
17 – Au cours des quatre dernières semaines, avez-vous réussi à faire comprendre à votre partenaire quels étaient vos désirs ou préférences sexuels ?										
Je n'ai pas eu de partenaire □ 0	de partenaire jamais (<25% du temps)			Parfois (environ 50% du temps)		La plupart d temps (>759 du temps)	réussi a faire compre	J'ai toujours réussi à lui faire comprendre 5		

18 – Dans l'ensemble, avez-vous été satisfaite de vos relations sexuelles avec votre partenaire?									
Je n'ai pas eu de partenaire ☐ 0	Très satisfaite	Plutôt satisfaite 2	Ni satisfaite, ni mécontente 3	i Plutôt méconte	_	Très contente 5			
19 - Dans l'ensemble, pensez-vous que votre partenaire a été satisfait(e) de vos relations sexuelles?									
Je n'ai pas eu de partenaire □ 0	Très satisfait(e)	Plutôt satisfait(e)	Ni satisfaite, ni mécontent(e)	Plutôt méconten	t(e) méc	Très ontent(e) 5			
20 – Dans l'ensem	ible, à quel poi	int l'activité	sexuelle est-	elle import	ante dan	s votre vie?			
Pas du tou important \$\Boxed{1}\$ 0		te Niiun,	ni l'autre	Plutôt portante	Très impo	rtante			
21 – Cochez le chi	ffre de la prop	osition qui d	lécrit le mieu	ıx votre exj	périence	sexuelle.			
Largement hétérosexuelle, avec de nombreuses expériences homosexuelles Largement hétérosexuelle, avec quelques expériences homosexuelles Autant hétérosexuelle qu'homosexuelle Largement homosexuelle, avec de nombreuses expériences hétérosexuelles Largement homosexuelle, avec quelques expériences hétérosexuelles						0 1 2 3 3 4 5 5 6 6			
22 - Cochez le chiffre de la proposition qui décrit le mieux vos désirs sexuels.									
Larg	ement hétérose Largement hété ement homose Largement hon	érosexuels, av Autar xuels, avec do	le nombreux d vec quelques d nt hétérosexue e nombreux dé ec quelques dé	lésirs homo els qu'homo ésirs hétéro	sexuels sexuels sexuels sexuels sexuels	0 1 2 3 3 4 5 5 6 6			

ANDRE Benoit 2016 TOU3 1591

Chirurgie coelioscopique robot-assistée de l'endométriose pelvienne profonde avec atteinte du compartiment postérieur : impact sur la qualité de vie, la sexualité et la symptomatologie des patientes

RESUME EN FRANÇAIS:

Introduction:

Notre étude s'est intéressée au suivi de patientes porteuses d'une endométriose pelvienne profonde avec atteinte du compartiment postérieur et opérées par voie coelioscopique robot-assistée.

Patientes et méthodes :

Les objectifs de cette étude prospective était l'évaluation de l'impact sur la qualité de vie, la sexualité et la symptomatologie des patientes, ainsi que l'évaluation de la faisabilité de cette prise en charge. Pour cela, des questionnaires standardisés comprenant le SF-36, le BISF-W et des échelles numériques de symptômes ont été soumis aux patientes avant la chirurgie, puis à 3 mois et 6 mois.

Résultats:

47 patientes ont été incluses entre mars 2015 et mars 2016. Parmi elles, 53 % ont été traitées par shaving, 11 % par résection discoïde et 36 % par résection segmentaire. Le taux de complications sévères était de 20 %. A 6 mois, nous avons mis en évidence une amélioration significative de la qualité de vie et de symptômes tels que les dysménorrhées, les douleurs inter-cycles, les dyspareunies et les crampes intestinales. Dans le sous-groupe ayant bénéficié d'une chirurgie conservatrice (shaving ou résection discoïde), on retrouvait une amélioration significative de la qualité de vie, de la sexualité et des mêmes symptômes à 6 mois.

Conclusion:

La chirurgie coelioscopique robot-assistée des atteintes digestives pelviennes liées à l'endométriose permet d'améliorer la qualité de vie des patientes, de même que de faire régresser certains symptômes invalidants et d'améliorer la sexualité, au moins chez une partie d'entre-elles. Il faut garder à l'esprit les risques de cette chirurgie afin d'informer au mieux les patientes.

TITRE EN ANGLAIS: Robotic assisted laparoscopy in the treatment of deep posterior endometriosis – Effects on quality of life, sexuality and symptoms

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée clinique

MOTS-CLÉS : Endométriose – Chirurgie - Qualité de vie – Sexualité – Symptômes – Shaving - Résection segmentaire - Robot

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III-Paul Sabatier Faculté de médecine Toulouse-Purpan, 37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directeur de thèse : Pierre LEGUEVAQUE