



HAL
open science

ENDOMED : évaluation de l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM avant et après un traitement médical

Aurélie Reitz

► **To cite this version:**

Aurélie Reitz. ENDOMED : évaluation de l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM avant et après un traitement médical. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03934747

HAL Id: dumas-03934747

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03934747v1>

Submitted on 11 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

Pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Par

REITZ Aurélie

Présentée et soutenue publiquement le 21 octobre 2022

ENDOMED :

Évaluation de l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM
avant et après un traitement médical

Directrice de thèse : Madame FIGUIER Claire, Docteur, CHU de Clermont-Ferrand, service de chirurgie gynécologique

Président du jury : Monsieur CANIS Michel, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Membres du jury : Madame GREMEAU Anne-Sophie, Docteur, CHU de Clermont-Ferrand, service de chirurgie gynécologique

Monsieur BOURDEL Nicolas, Professeur, UFR de Médecine et des professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Monsieur CHAUVEAU Benoit, Docteur, CHU de Clermont Ferrand, service de Radiologie

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

Pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Par

REITZ Aurélie

Présentée et soutenue publiquement le 21 octobre 2022

ENDOMED :

Évaluation de l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM
avant et après un traitement médical

Directrice de thèse : Madame FIGUIER Claire, Docteur, CHU de Clermont-Ferrand, service de chirurgie gynécologique

Président du jury : Monsieur CANIS Michel, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Membres du jury : Madame GREMEAU Anne-Sophie, Docteur, CHU de Clermont-Ferrand, service de chirurgie gynécologique

Monsieur BOURDEL Nicolas, Professeur, UFR de Médecine et des professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Monsieur CHAUVEAU Benoit, Docteur, CHU de Clermont Ferrand, service de Radiologie



UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis
: **DOLY** Michel
: **TURPIN** Dominique
: **VEYRE** Annie
: **DULBECCO** Philippe
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre
: **FONTAINE** Jacques
: **BOUTIN** Christian
: **MONTEIL** Jean-Marc
: **ODOUARD** Albert
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE
PREMIERE VICE-PRESIDENTE
CHARGEE DU PILOTAGE ET DES MOYENS
VICE PRESIDENTE CHARGEE DE LA FORMATION
VICE-PRESIDENTE CHARGEE DE LA RECHERCHE
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias

: **FOGLI** Anne
: **PEYRARD** Françoise
: **PREVOT** Vanessa
: **PAQUIS** François



UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice
: **CHAZAL** Jean

DOYEN
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre
: **ROBERT** Gaëlle

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BEYTOUT Jean - BOIRE Jean-Yves - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - BOUCHER Daniel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAMOIX Alain - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - CITRON Bernard - CLEMENT Gilles -
COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques - DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - DETEIX Patrice - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - M. GENTOU Claude - Mme GLANDDIER Phyllis - MM. IRTIUM Bernard - JACQUETIN Bernard - Mme LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MICHEL Jean-Luc - MONDIE Jean-Michel - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - RIBAL Jean-Pierre - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain -
THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mme VEYRE Annie

PROFESSEURS EMERITES :

MM. AUMAITRE Olivier - AVAN Paul - BAZIN Jean-Etienne - CAILLAUD Denis - DAPOIGNY Michel - DUBRAY Claude - ESCHALIER Alain - KEMENY Jean-Louis - LABBE André - Mme LAFEUILLE Héléne - MM. LEMERY Didier - LUSSON Jean-René - POULY Jean-Luc

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. DURIF Franck	Neurologie
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale Option Clinique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. GILAIN Laurent	O.R.L.
M. LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M. CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire

M. LLORCA Pierre-Michel
M. PEZET Denis Chirurgie
M. SOUWEINE Bertrand
M. BOISGARD Stéphane
Mme DUCLOS Martine
M. SCHMIDT Jeannot
M. BERGER Marc
M. GARCIER Jean-Marc
M. ROSSET Eugénio
M. SOUBRIER Martin
M. ABERGEL Armando
Mme BARTHELEMY Isabelle
M. RUIVARD Marc

Psychiatrie d'Adultes
Digestive
Réanimation Médicale
Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Physiologie
Médecine d'Urgence
Hématologie
Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
Chirurgie Vasculaire
Rhumatologie
Hépatologie
Chirurgie Maxillo-Faciale
Médecine Interne

1ère CLASSE

M. VERRELLE Pierre
M. D'INCAN Michel
Mme JALENQUES Isabelle
M. GERBAUD Laurent

M. TAUVERON Igor
M. MOM Thierry
M. RICHARD Ruddy
M. SAPIN-DEFOUR Vincent
M. BAY Jacques-Olivier
M. COUDEYRE Emmanuel
Mme GODFRAIND Catherine
M. LAURICHESSE Henri
M. TOURNILHAC Olivier
M. CHIAMBARETTA Frédéric
M. FILAIRE Marc

M. GALLOT Denis
M. GUY Laurent
M. TRAORE Ousmane
M. ANDRE Marc
M. BONNET Richard
M. CACHIN Florent
M. COSTES Frédéric
M. FUTIER Emmanuel
Mme HENG Anne-Elisabeth
M. MOTREFF Pascal
Mme PICKERING Gisèle
M. RABISCHONG Benoît
M. CHABROT Pascal
M. DESCAMPS Stéphane
Mme HENQUELL Cécile
M. POMEL Christophe

Radiothérapie option Clinique
Dermatologie -Vénérologie
Psychiatrie d'Adultes
Epidémiologie, Economie de la Santé et
Prévention
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Oto-Rhino-Laryngologie
Physiologie
Biochimie et Biologie Moléculaire
Cancérologie
Médecine Physique et de Réadaptation
Anatomie et Cytologie Pathologiques
Maladies Infectieuses et Tropicales
Hématologie
Ophtalmologie
Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-
Vasculaire
Gynécologie-Obstétrique
Urologie
Hygiène Hospitalière
Médecine Interne
Bactériologie, Virologie
Biophysique et Médecine Nucléaire
Physiologie
Anesthésiologie-Réanimation
Néphrologie
Cardiologie
Pharmacologie Clinique
Gynécologie Obstétrique
Radiologie et Imagerie Médicale
Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Bactériologie Virologie
Cancérologie – Chirurgie Générale

2ème CLASSE

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M.TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. LESENS Olivier Maladies	Infectieuses et Tropicales
M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel Chirurgie	Digestive
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI Maria Livia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M. BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIEZE Romain	Hématologie
M. POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M. SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie
M. EVRARD Bertrand	Immunologie
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme PHAM DANG Nathalie	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. GAGNIERE Johan	Chirurgie Viscérale et Digestive
M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie
M. MOISSET Xavier	Neurologie
M. SAMALIN Ludovic	Psychiatrie d'Adultes
M. THAVEAU Fabien	Chirurgie Vasculaire

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

1ère CLASSE

M. VORILHON Philippe
Mme LAPORTE Catherine

Médecine Générale
Médecine Générale

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

2ème CLASSE

Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne

Nutrition Humaine

PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne
M. CAMBON Benoît
M. TANGUY Gilles
M. BERNARD Pierre

Médecine Générale
Médecine Générale
Médecine Générale
Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

HORS CLASSE

Mme CHAMBON Martine
Mme BOUTELOUP Corinne
Mme FOGLI Anne
Mme GOUAS Laetitia

Bactériologie Virologie
Nutrition
Biochimie Biologie Moléculaire
Cytologie et Histologie, Cytogénétique

1ère CLASSE

M. MORVAN Daniel	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme GOUMY Carole	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. MARCEAU Geoffroy	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mme VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. DELMAS Julien	Bactériologie
Mme MIRAND Audrey	Bactériologie Virologie
M. OUCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mme COSTE Karen	Pédiatrie
Mme AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
Mme NOURRISSON Céline	Parasitologie - Mycologie
Mme PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction

2ème CLASSE

M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
M. GODET Thomas	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Per-Opératoire
M. LACHAL Jonathan	Pédopsychiatrie
M. MOUSTAFA Farès	Médecine d'Urgence
M. CHENAF Chouki	Pharmacologie Clinique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

1ère CLASSE

Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
-----------------------------	-------------------

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

HORS CLASSE

M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire

CLASSE NORMALE

M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mme AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
Mme GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDEY Yannick	Oncogénétique
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. PIZON Frank	Santé Publique
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M. PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme ESCHALIER Bénédicte	Médecine Générale
Mme RICHARD Amélie	Médecine Générale
M. TESSIERES Frédéric	Médecine Générale
Mme ROUGE Laure	Médecine Générale
Mme BERTRAND-JARROUSSE Véronique	Médecine Générale
Mme VICARD-OLAGNE Mathilde	Médecine Générale

REMERCIEMENTS

A NOTRE PRESIDENT DE JURY

Monsieur le Professeur Michel Canis

Je vous remercie d'avoir accepté de présider ce jury de thèse. C'est une chance incroyable que nous avons à Clermont-Ferrand de pouvoir apprendre à vos côtés et bénéficier de la richesse de votre expérience. Votre passion de la chirurgie est communicative et nous pousse dans nos retranchements. Je vous remercie d'avoir pris mon projet humanitaire au sérieux et de m'avoir convaincue de poursuivre sur cette voie. Mon seul regret sera de ne pouvoir partager cette expérience avec vous ni de bénéficier de votre expertise dans ce domaine.

Soyez assuré de mon profond respect et de toute ma gratitude.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur Nicolas Bourdel

Merci d'avoir accepté de juger mon travail de thèse. Merci de me faire l'honneur d'apporter votre regard expert concernant ce sujet complexe qu'est l'endométriose. Je n'ai malheureusement pas souvent eu l'occasion de travailler à vos côtés, mais votre génie chirurgical nous pousse à se surpasser et nous donne envie de faire toujours mieux. Soyez assuré de tout mon respect.

Madame le Docteur Anne-Sophie Gremeau

Anne-So, merci d'avoir accepté de juger ce travail et de compter parmi les membres du jury. J'ai été honorée et ravie de pouvoir apprendre à tes côtés au bloc. Merci pour ta bienveillance, ta disponibilité et ton humour. Je suis sincèrement touchée de pouvoir te présenter ce travail et d'avoir ton avis sur ce sujet important.

Monsieur le Docteur Benoit Chauveau

Benoit, merci d'avoir supervisé ce travail de thèse de manière conjointe avec Claire. Merci pour toute l'aide que tu m'as apportée, pour tes conseils, ta patience et ta grande disponibilité. J'espère que ce travail te fera honneur. Je n'ai pas perdu l'espoir d'un resto ou d'un verre après le staff d'endométriose, notamment pour fêter ta deuxième paternité !

Madame le Docteur Claire Figuié

Claire (la meilleure pour la fin), merci tout d'abord de m'avoir proposé ce travail de thèse et de m'avoir soutenue tout au long de sa réalisation. J'espère avoir été à la hauteur et avoir fait honneur à ce projet qui te tenait à cœur. Je me souviendrai toujours de notre première rencontre, au Workshop, comment tu m'as impressionnée en réalisant une néphrectomie au CICE en moins de 20 minutes... Dans mes yeux de premier semestre, c'était incroyable ! Ce fût un réel plaisir de t'avoir comme chef de clinique, toujours disponible et à l'écoute des internes. Tu as su me faire confiance et me rassurer au bloc, et c'est grâce à ton regard bienveillant que j'ai compris qu'il ne fallait pas que j'abandonne la chirurgie. Je te souhaite le meilleur pour la suite, tant sur le plan professionnel que personnel. C'est une nouvelle aventure qui se prépare pour toi.

A mes maîtres

Merci

Pr D Gallot, merci pour votre disponibilité et votre enseignement en salle d'accouchement. Votre expertise et votre savoir sont sources d'admiration. Je suis très reconnaissante de pouvoir apprendre à vos côtés.

Pr B Rabischong, merci pour votre implication au CICE, c'est une chance pour les internes de pouvoir bénéficier de cette formation.

Pr C Pomel, merci de nous transmettre votre passion pour la chirurgie. Le stage au Centre Jean Perrin a été un stage décisif pour moi, il m'a permis de prendre confiance et vous m'avez convaincue de persévérer en chirurgie, un grand merci pour cela. Soyez assuré de mon profond respect.

A tous ceux qui m'ont supportée durant toutes ces longues années...

A ma famille, aux Seven Sisters...

A mes amis d'enfance et du lycée...

Aux commères gang...

A mes chefs...

A la team Jean Perrin, la team Moulins et la team Vichy...

A mes co-internes, mes binômes de garde, la promo des bisounours...

Merci du fond du cœur d'avoir été à mes côtés, c'est grâce à vous si je suis là aujourd'hui !

TABLE DES MATIERES

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	15
2. MATERIELS ET METHODES.....	18
2.1 Revue de la littérature.....	18
2.2 Recueil rétrospectif	20
2.2.1 Design de l'étude.....	20
2.2.2 Variables d'intérêt.....	20
2.2.3 Analyse statistique	21
2.3 Définition et mise en place du protocole	22
2.3.1 Objectifs de l'étude	22
2.3.2 Population étudiée	23
2.3.3 Critères d'évaluation	24
2.3.4 Réalisation pratique du protocole.....	24
2.3.5 Considérations statistiques	25
2.3.6 Considérations éthiques et réglementaires	26
3. RESULTATS.....	27
3.1 Revue de la littérature.....	27
3.2 Recueil rétrospectif	36
3.2.1 Caractéristique de la population	36
3.2.2 Symptômes et examen clinique initial (à M0)	37
3.2.3 Évolution des lésions	38
3.2.4 Analyse des potentiels facteurs de confusion	44
3.2.5 Évolution des symptômes et de la clinique (à M12).....	44
3.3 Étude prospective	45
4. DISCUSSION	46
5. CONCLUSION.....	55
6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	56
7. ANNEXES.....	62

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques Générales de la population	37
Tableau II: Pourcentage des traitements selon le type de lésion	38
Tableau III: Évolution des lésions extra-pelviennes	43

FIGURES

Figure 1 : Flowchart de la première Revue de la littérature	28
Figure 2 : Flowchart de la deuxième Revue de la littérature	28
Figure 3 : Répartition des différents types de lésions	29
Figure 4 : Répartition des différents types de traitements	30
Figure 5: Évolution des lésions dans la littérature	31
Figure 6 : Parmi les patientes ayant une diminution des lésions	39
Figure 7 : Parmi les patientes ayant une augmentation des lésions	40
Figure 8 : Parmi les patientes ayant une stabilité des lésions	40

LISTE DES ABREVIATIONS

ATCD : Antécédent

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

COP : Contraception Oestro-Progestative

DIU : Dispositif Intra-Utérin

DNG : Diénogest

EEV : Echographie EndoVaginale

EHP 30 : Endometriosis Health Profile 30

EVA : Échelle Visuelle Analogique

FIV : Fécondation In Vitro

FSFI : Femal Sexual Function Index

GIQLI : Gastro-Intestinal Quality of Life Index

GnRH α : Gonadotropin-Releasing Hormone Agonist

IMC : Indice de Masse Corporelle

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

LUS : Ligament Utéro-Sacré

MDCT : Multidetector Computed Tomography

NRV : Nodule Recto-Vaginal

PMA : Procréation Médicalement Assistée

QDV : Qualité De Vie

RVU : Récessus Vésico-Utérin

SF 36 : Short-Form Health Survey 36

SPMR : Selective Progesterone Receptor Modulator

TTT : Traitement

TV : Toucher Vaginal

VPP : Valeur Predictive Positive

WHOQOL : World Health Organization Quality Of Life

1. INTRODUCTION

L'endométriose se définit par la présence de glandes ou de stroma endométrial en dehors de l'utérus (1). En raison du caractère histologique de cette définition, la prévalence de l'endométriose est difficile à estimer en population générale. La prévalence de l'endométriose chez les femmes présentant des algies pelviennes chroniques varie de 2 à 74% selon les études (2). Une incidence annuelle autour de 0.1% a été rapportée chez les femmes âgées de 15 à 49 ans (3).

Il s'agit d'une maladie difficile à diagnostiquer car les symptômes sont variés, peu spécifiques et inconstants d'une patiente à une autre. La « triade » douloureuse constituée par les dysménorrhées, les dyspareunies et les douleurs pelviennes chroniques est souvent le facteur déterminant dans l'établissement du diagnostic. Si la symptomatologie associée à l'examen gynécologique (qui comprendra le plus souvent une échographie pelvienne associée) est en faveur d'une endométriose, il est recommandé de faire réaliser une IRM pelvienne par un radiologue référent afin de confirmer le diagnostic et d'établir l'extension de la maladie (4).

Ainsi l'IRM est devenue un pilier dans le diagnostic et la stadification de cette pathologie (5–8). L'IRM pelvienne dédiée peut ainsi déterminer l'existence d'une endométriose qu'elle soit profonde ou ovarienne.

La prise en charge de l'endométriose symptomatique peut être médicale ou chirurgicale. Le choix entre ces deux traitements est guidé par les attentes de la femme, le souhait de grossesse, l'efficacité et les effets indésirables des traitements, l'intensité et la caractérisation de la douleur, la sévérité et la localisation de l'endométriose (4,9–11).

L'IRM a donc un rôle déterminant dans l'établissement du choix de prise en charge puisque cet examen va permettre d'établir une cartographie des lésions et une description de leur sévérité.

Lorsque le choix est en faveur d'un traitement médical, les recommandations conseillent la mise en place de traitements hormonaux. En première intention, il s'agira d'une contraception par

oestroprogestatifs oraux ou du Dispositif Intra Utérin (DIU) au Levonorgestrel à 52mg. En deuxième intention il s'agira de la contraception microprogestative orale au désogestrel, de l'implant à l'étonogestrel, des analogues GnRH en association à une add-back thérapie et du Dienogest (4,9).

En pratique, de nombreuses patientes bénéficient d'une prise en charge médicale. Les gynécologues qui mènent ces prises en charge mettent en place une surveillance clinique et d'imagerie. Ainsi une IRM pelvienne dédiée est très souvent réalisée en routine clinique à un an de l'instauration du traitement médical afin d'évaluer l'évolution de la maladie et réévaluer la stratégie thérapeutique.

De plus, le contexte sanitaire lié à la pandémie de la COVID 19 a provoqué l'annulation ou le report d'un certain nombre de chirurgies, notamment pour des pathologies fonctionnelles. Ainsi de nombreuses patientes ont eu une prise en charge médicale première dans l'attente de possibilité d'une prise en charge chirurgicale.

Pour certaines d'entre elles, l'indication chirurgicale était notamment liée à une atteinte viscérale pouvant avoir un impact fonctionnel important sur l'organe en question (par exemple une atteinte urétérale avec un risque d'urétéro-hydronéphrose).

De la même manière, il est parfois indiqué de mettre en place un traitement hormonal premier si la stratégie thérapeutique l'impose au vu des attentes et priorités de la patiente (par exemple, prise en charge de l'infertilité avant d'envisager une prise en charge chirurgicale).

Dans ces contextes, les patientes bénéficient d'une IRM pelvienne dédiée de surveillance car l'intérêt de surveiller l'évolution des lésions par le contrôle en imagerie paraît d'autant plus pertinent.

Aujourd'hui, l'aspect des lésions d'endométriose à l'IRM pelvienne pour l'établissement du diagnostic est bien décrit dans la littérature (12–15), mais il existe peu de données sur l'évolution et la description en imagerie de ces lésions lorsqu'un traitement hormonal est en

cours (16). En effet, seuls des suivis échographiques concernant l'évolution des nodules recto-vaginaux et des endométriomes sous traitement hormonal sont recensés (17–20). Or l'IRM pelvienne en endométriose fait partie intégrante de la prise en charge au moment du diagnostic mais au cours du suivi également.

De plus, au vu de l'intérêt actuel engendré par cette pathologie et la tendance à l'établissement de critères de référence, il paraît intéressant d'obtenir des critères de description des lésions sous traitement hormonal.

Il semble également pertinent d'évaluer l'efficacité des traitements hormonaux à la fois sur le plan radiologique mais également sur le plan clinique. En effet, il paraît intéressant de se demander si l'évolution des lésions en imagerie est corrélée à une évolution de la qualité de vie des patientes.

C'est pourquoi, nous avons décidé d'évaluer et de décrire l'évolution des lésions d'endométriose en imagerie par résonance magnétique avant et après un traitement hormonal. Nous nous sommes également interrogés sur une potentielle corrélation entre l'évolution de la maladie à l'imagerie avec la clinique et la qualité de vie.

Ainsi, notre travail de thèse a consisté en la mise en place d'un protocole de recherche clinique dans le service, ENDOMED, consistant à évaluer de manière prospective et observationnelle l'évolution des lésions d'endométriose en imagerie par résonance magnétique avant et après traitement hormonal ainsi que sa corrélation avec l'évolution clinique des patientes.

Pour appuyer ce travail, nous avons tout d'abord réalisé une revue de la littérature exhaustive puis, nous avons réalisé un recueil rétrospectif d'une soixante-dizaine de patientes suivies entre 2008 et 2021 au CHU Estaing, afin de faire un premier état des lieux sur la situation et d'estimer une tendance des résultats.

2. MATERIELS ET METHODES

2.1 Revue de la littérature

Nous avons tout d'abord réalisé une revue de la littérature sur l'évolution des lésions d'endométriose profonde à l'imagerie, sous traitement médical. Nous avons inclus toutes les études portant sur ce sujet avec une évaluation de l'évolution des lésions à l'IRM et une évaluation de la qualité de vie des patientes.

Pour cela, nous avons réalisé une recherche au sein de la base de données « pubmed ». Les termes Mesh étaient initialement « lesion », « endometriosis », « medical treatment » et « magnetic resonance imaging ».

Cette première recherche n'a pas été concluante car seulement 4 articles ont pu être sélectionnés. En effet, il y a très peu d'études évaluant l'évolution des lésions à l'IRM et la plupart des lésions évaluées sont les lésions d'adénomyose.

Nous avons donc élargi notre recherche en incluant les Mesh termes « medical treatment » ou « Contraceptif oral » ou « Contraceptif Hormonal » et « endometriosis », et nous avons exclu le terme Mesh « magnetic resonance imaging » qui était trop restrictif.

Tous les articles décrivant l'évolution des lésions d'endométriose à l'imagerie, sous traitement médical, en langue anglaise ou française, publiés entre Janvier 2000 et décembre 2021 ont été inclus. Tous les types d'études étaient retenus : revue de la littérature, case report, essais cliniques, études rétrospectives et prospectives. Les études pré-cliniques, les lettres de commentaire en réponse à d'autres articles et les études qui n'étaient pas en langue française ou anglaise n'ont pas été incluses. Les articles évoquant un antécédent de prise en charge chirurgicale de l'endométriose avec l'introduction du traitement hormonal en post opératoire n'ont pas été inclus.

Nous avons également exclu l'ensemble des articles évaluant uniquement la qualité de vie des patientes atteintes d'endométriose sous traitement médical.

Dans un premier temps, les titres et abstract étaient lus. Si l'article semblait correspondre au sujet étudié, il était sélectionné et lu entièrement.

Si l'article correspondait aux critères d'inclusion, il était alors enregistré, et les données d'intérêt étaient extraites puis colligées.

Nous avons relevé le type de lésion d'endométriose évaluée (adénomyose, endométriome, NRV ou atteinte digestive) ; le type de traitement entrepris (DIU à la progestérone, macroprogestatif, SPMR, agoniste GnRH, inhibiteur aromatase, microprogestatif...) ; la durée du traitement ; le type d'imagerie réalisée pour le suivi des lésions (IRM, échographie pelvienne, MDCT ou échographie endoscopie rectale).

Nous avons regardé pour chaque article s'il y avait une stabilité, une régression ou une aggravation des lésions à l'imagerie. Certaines études précisaient le pourcentage de patientes correspondant pour chacun de ces 3 groupes.

Nous avons également relevé l'impact du traitement médical sur la qualité de vie des patientes avec le type de questionnaire utilisé (SF 36, FSFI, EHP 30, GIQLI, EVA ...).

Nous avons déterminé le pourcentage de progression, de régression et de stabilité pour chaque type de lésions.

Nous avons analysé s'il y avait une concordance entre l'amélioration de la qualité de vie et une diminution des lésions.

2.2 Recueil rétrospectif

2.2.1 Design de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective menée au sein de notre service de chirurgie Gynécologique au Centre hospitalier Universitaire Estaing à Clermont-Ferrand, afin d'évaluer l'évolution des lésions d'endométriose en IRM pelvienne sous traitement médical.

Au départ, nous avons recensé 95 patientes atteintes d'endométriose et ayant bénéficié de deux IRM comparatives dans le cadre de leur suivi, entre 2008 et 2021. Les IRM pouvaient être réalisées dans le service de radiologie du CHU ou à l'extérieur mais étaient systématiquement relues par le radiologue référent du service.

10 patientes ont été exclues de l'étude car elles avaient un antécédent de prise en charge chirurgicale de cette endométriose, 1 a été exclue car il s'agissait d'un suivi IRM pour un myome utérin, 3 ont été exclues car elles ont bénéficié d'un parcours FIV entre les deux IRM et enfin 4 ont été exclues car elles n'ont pas pris de traitement médical par désir de grossesse. Finalement, nous avons pu sélectionner 76 patientes au total, qui étaient atteintes d'endométriose, sous traitement médical et ayant bénéficié d'au moins deux IRM comparatives.

2.2.2 Variables d'intérêt

Les données nécessaires à l'étude ont été recueillies dans les dossiers médicaux des patientes via notamment notre Logiciel « Crossway » et l'application NoEndo.

Ces données recueillies sont les suivantes :

- *Caractéristiques des patientes* : âge, gestité et parité, IMC, antécédent médico-chirurgicaux, antécédent de parcours PMA ou de césarienne, âge des premières règles et leur statut social.
- *Type de traitement entrepris* : contraception oestro-progestative, traitement progestatif ou analogue de GnRH.

- *Symptômes et examen clinique* : présence de dysménorrhée, dyspareunie, dyschésie et de douleur pelvienne chronique au moment de l'IRM initiale puis à 12 mois de traitement médical. Nous avons également recherché s'il y avait une anomalie au spéculum et au toucher vaginal (nodule palpable, douleur à la mobilisation utérine, rétraction des ligaments utéro-sacrés ou annexes fixées) au moment de la première IRM puis lors de la consultation de contrôle à 12 mois.
- *Résultats de l'IRM* : la date et le délai entre les deux IRM, le type de compartiment atteint (moyen, postérieur, ovaire ou autres localisations), ainsi que la taille de chaque type de lésion ont été recueillis. On considère une atteinte du compartiment moyen s'il y a une atteinte des LUS, du torus, de la cloison recto-vaginale, des paramètres ou du vagin. L'atteinte ovarienne se traduit par des endométriomes, un kissing ovaries ou des implants endométriosiques. Enfin, pour l'atteinte du compartiment postérieur, il s'agit des lésions au niveau du rectum, de la charnière rectosigmoïdienne ou de la boucle sigmoïdienne. Toutes nos mesures ont été relues par notre radiologue référent du service.

Nous avons également évalué l'évolution des lésions à l'imagerie. Nous avons considéré que les lésions n'étaient pas stables, s'il y avait une majoration ou une diminution de leur taille de plus de 20% à l'IRM comparative.

2.2.3 Analyse statistique

Les variables catégorielles sont décrites par des effectifs et des pourcentages et les variables quantitatives par la moyenne et l'écart-type ou la médiane et l'écart interquartile au regard de leur distribution statistique. La normalité (étude du caractère gaussien) a été examinée par le test de Shapiro-Wilk. Les comparaisons appariées sont analysées par test t de Student apparié ou test de Wilcoxon pour les variables quantitatives (pour le volume du compartiment moyen, le volume de l'atteinte Ovarienne, et pour la surface du compartiment postérieur) et par

test de McNemar pour proportions appariées pour les variables catégorielles (notamment traitements). Les comparaisons entre groupes (par exemple selon augmentation oui/non d'au moins 20% des volumes, et de la surface) sont considérées, pour les variables de nature quantitative (dont âge, IMC, délai entre IRM) le test t de Student ou le test de Kruskal-Wallis quand les conditions d'application du t-test n'étaient pas respectées. L'homoscédasticité (égalité des variances) a été étudiée par le test de Bartlett. La comparaison entre groupes pour les variables catégorielles (dont IMC en classes, et traitements) a mis en œuvre le test du Chi2 ou le test exact de Fisher. L'étude des relations entre variables quantitatives a quant à elle été analysée par coefficient de corrélation de Pearson ou de Spearman au regard de la distribution statistiques des variables à l'étude. Toutes les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata® (version 15, StataCorp, College Station, USA). Le risque d'erreur de première espèce a été fixé à 5% (bilatéral).

2.3 Définition et mise en place du protocole

La troisième partie de notre travail consistait à mettre en place un protocole de recherche clinique dans le cadre de la mise en place d'une étude prospective, monocentrique, dans notre service. Il s'agira d'une étude observationnelle évaluant l'évolution des lésions d'endométriose sous traitement médical à l'IRM, avec également une évaluation de la corrélation avec l'évolution clinique des patientes.

2.3.1 Objectifs de l'étude

L'objectif principal de notre étude est de comparer les lésions d'endométriose en IRM pelvienne avant et après un an de traitement hormonal. La taille, l'aspect, la localisation des lésions seront comparées.

Les objectifs secondaires seront d'évaluer l'évolution clinique des patientes sous traitements médicaux, en se basant sur l'évolution des scores aux questionnaires de qualité de vie utilisés en endométriose et rechercher une différence d'évolution clinique et radiologique selon le type de traitement entrepris. Nous évaluerons également l'évolution clinique et radiologique des patientes sans traitement hormonal mais bénéficiant d'une surveillance dans le cadre d'une abstention thérapeutique ou d'un parcours PMA.

2.3.2 Population étudiée

Les critères d'inclusion seront des patientes âgées de 18 à 49 ans, sans antécédent de chirurgie d'endométriose, dont le diagnostic d'endométriose a été posé par une IRM réalisée ou relue dans un centre de référence, ayant une symptomatologie nécessitant un traitement médical. Les patientes prises en charge en PMA initialement seront également incluses et leurs séquences thérapeutiques seront renseignées. Afin d'essayer d'évaluer aussi l'évolution des lésions et de la qualité de vie chez les patientes chez qui il est convenu d'une abstention thérapeutique (par choix de la patiente, refus de prise en charge médicale ou chirurgicale première, désir de grossesse spontanée...), celles-ci seront également incluses.

Les critères d'exclusion seront les patientes enceintes ou ménopausées, ainsi que les patientes ne parlant pas français, non affiliée au régime de sécurité sociale et les patientes mineures ou sous tutelle.

Les patientes nécessitant une prise en charge chirurgicale d'emblée ou ayant une contre-indication à la réalisation d'une IRM (claustrophobie, insuffisance rénale, allergie au gadolinium, présence intracorporelle d'implant métallique) seront également exclues.

Les patientes peuvent se retirer de l'étude à tout moment si elles le souhaitent.

2.3.3 Critères d'évaluation

Le critère d'évaluation principal sera l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM après un an de traitement médical. On considèrera une progression ou une diminution de la lésion si son diamètre augmente ou diminue de plus de 20%, dans le cas contraire on considèrera la lésion comme stable.

Les critères d'évaluation secondaires seront, l'évolution du score des questionnaires de qualité de vie et la recherche d'un lien statistique entre l'amélioration de la qualité de vie des patientes et la diminution en taille des lésions à l'imagerie.

2.3.4 Réalisation pratique du protocole

Le recrutement des patientes se fera via l'application NoEndo mise en place dans le service, lors de leur première consultation avec un des praticiens séniors.

Déroulement de l'étude :

J-0 Consultation : La patiente est adressée à l'un des gynécologues de notre service pour faire le point sur une suspicion d'endométriose.

Si la symptomatologie est évocatrice d'endométriose et que la patiente n'a pas encore bénéficié d'une imagerie par IRM, celle-ci sera réalisée dans le service. Dans tous les cas, l'IRM d'inclusion sera faite ou relue par les radiologues référents du service.

On lui propose alors de participer au projet NoEndo. Via cette application la patiente va pouvoir remplir des questionnaires évaluant sa qualité de vie et sa douleur (SF 36, EHP 30, EHP 5, FSFI, GIQLI).

De plus, les antécédents, l'âge, l'IMC, le type et la durée du traitement ainsi que l'examen clinique seront recueillis via l'application NoEndo.

Le choix thérapeutique initial entre un traitement hormonal (avec le détail du choix de la molécule et de la posologie) ou une prise en charge première en PMA (avec le détail de la

séquence thérapeutique choisie) ou une abstention thérapeutique (avec la précision du motif) sera colligé dans l'application NoEndo.

M-6 Consultation : A 6 mois du traitement, la patiente sera revue en consultation, pour évaluer sa tolérance face au traitement entrepris. Elle devra remplir à nouveau les questionnaires évaluant sa qualité de vie et sa douleur, comme le préconise le protocole NoEndo. Tout changement de traitement ou de stratégie thérapeutique sera notifié. L'observance de la patiente et l'obtention ou non d'une aménorrhée seront colligées.

M-12 L'IRM : A 12 mois, la patiente bénéficiera d'une nouvelle IRM de contrôle dans notre centre de référence au CHU Estaing selon les mêmes modalités que le premier examen et selon le protocole du service.

M-12 Consultation : Nous reverrons à nouveau la patiente en consultation, pour évaluer à nouveau sa tolérance face au traitement ainsi que l'observance. Nous évaluerons sa douleur ainsi que les résultats des questionnaires de qualité de vie qu'elle aura rempli au préalable via l'application NoEndo. Nous analyserons également les résultats de l'IRM de contrôle.

Nous discuterons ensuite, avec la patiente, des différentes modalités de prise en charge possibles pour la suite : poursuite du traitement médical, parcours PMA, chirurgie.

Si la patiente présente ou a présenté une grossesse avant la réalisation de l'IRM à un an, l'information sera notifiée et l'IRM de surveillance pourra être décalée.

2.3.5 Considérations statistiques

Les caractéristiques des patientes seront décrites par des effectifs et pourcentages pour les variables catégorielles et par la moyenne et écart-type ou la médiane et intervalle interquartile, au regard de leur distribution statistique, pour les variables de nature quantitative. La normalité sera étudiée par le test de Shapiro-Wilk.

L'objectif principal de notre étude étant de comparer les lésions d'endométriose en IRM pelvienne sous traitement hormonal ; l'évolution de la taille et de la localisation des lésions

seront étudiées par tests appariés : Student ou Wilcoxon pour les variables de nature quantitative et test de McNemar pour les variables catégorielles.

Les différences avant et après un an seront comparées en groupes indépendants (par exemple âge en classes, antécédents, traitements) par ANOVA ou test de Kruskal-Wallis si les conditions d'application de l'ANOVA ne sont pas respectées. L'homoscédasticité sera étudiée par le test de Bartlett. L'étude des relations entre variables quantitatives sera analysée par coefficient de corrélation (Person ou Spearman au regard de la distribution statistique des variables à l'étude). Toutes les analyses statistiques seront réalisées avec le logiciel Stata (version 15, StataCorp, College Station, USA) en considérant un risque d'erreur de première espèce bilatéral de 5%. Les considérations statistiques seront adaptées en fonction des analyses dont l'étude prospective fera mettre en évidence l'intérêt.

2.3.6 Considérations éthiques et réglementaires

Le protocole a été soumis pour avis au **COMVAL (COMité de VALidation des projets de recherche cliniques)** qui a donné son avis favorable le 20/06/2022.

Cette étude a été portée au registre des traitements de l'établissement avec le numéro **EI22RA0612**.

Le protocole, le formulaire d'information et de non opposition de l'étude ont été soumis au **CPP (Comité de protection des personnes) Sud Est VI**.

Cette étude, observationnelle, basée sur l'analyse de données issues de dossiers patients, ne soulève pas de problème éthique particulier et ne relève pas du domaine d'application de la réglementation régissant les Recherches Impliquant La Personne Humaine (RIPH), au sens de l'Article L.1121-1 et des Articles R.1121-1 et R.1121-2.

Nous avons donc reçu un avis favorable du CPP le 18/08/2022 (Référence 2022/ CE 45).

3. RESULTATS

3.1 Revue de la littérature

Lors de la première revue de la littérature, 2116 articles ont été retrouvés. Parmi eux, 264 ont été sélectionnés sur le titre et 4 articles ont été inclus (*cf. Figure 1*).

Nous avons alors réalisé, une seconde revue de la littérature moins restrictive, permettant de trouver 2481 articles. Parmi eux, 114 articles ont été sélectionnés sur le titre et 40 articles ont pu être inclus. Parmi ces 114 articles, 74 ont été exclus pour les raisons décrites dans le diagramme en flux (*cf. Figure 2*).

Ainsi, nous avons analysé 44 articles, dont 6 revues de la littérature (21–26).

Parmi ces articles, on compte 22 cohortes prospectives (16,18–20,27–44), 9 études rétrospectives (45–53), 3 cases report (54–56) et 4 essais randomisés (17,57–59).

Pour l'analyse des pourcentages, nous avons exclu les revues de la littérature qui nous ont surtout aidé à sélectionner des articles supplémentaires à inclure dans notre propre revue. Nous avons donc analysé 38 articles au total.

Figure 1 : Flowchart de la première Revue de la littérature

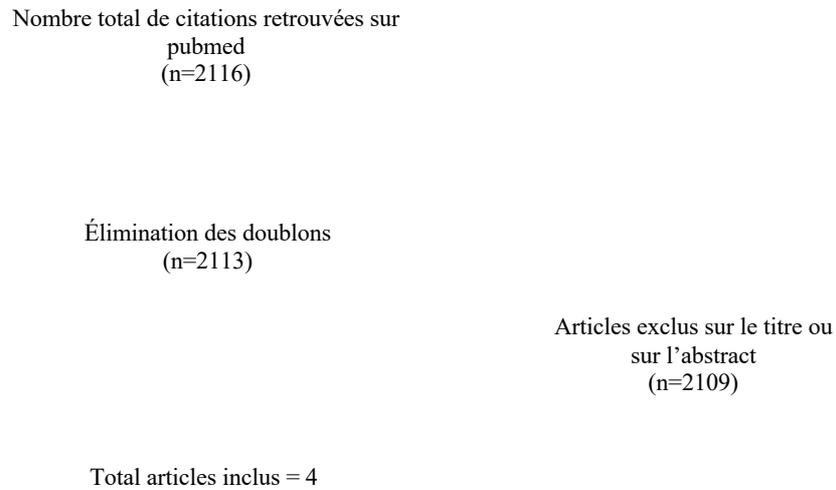
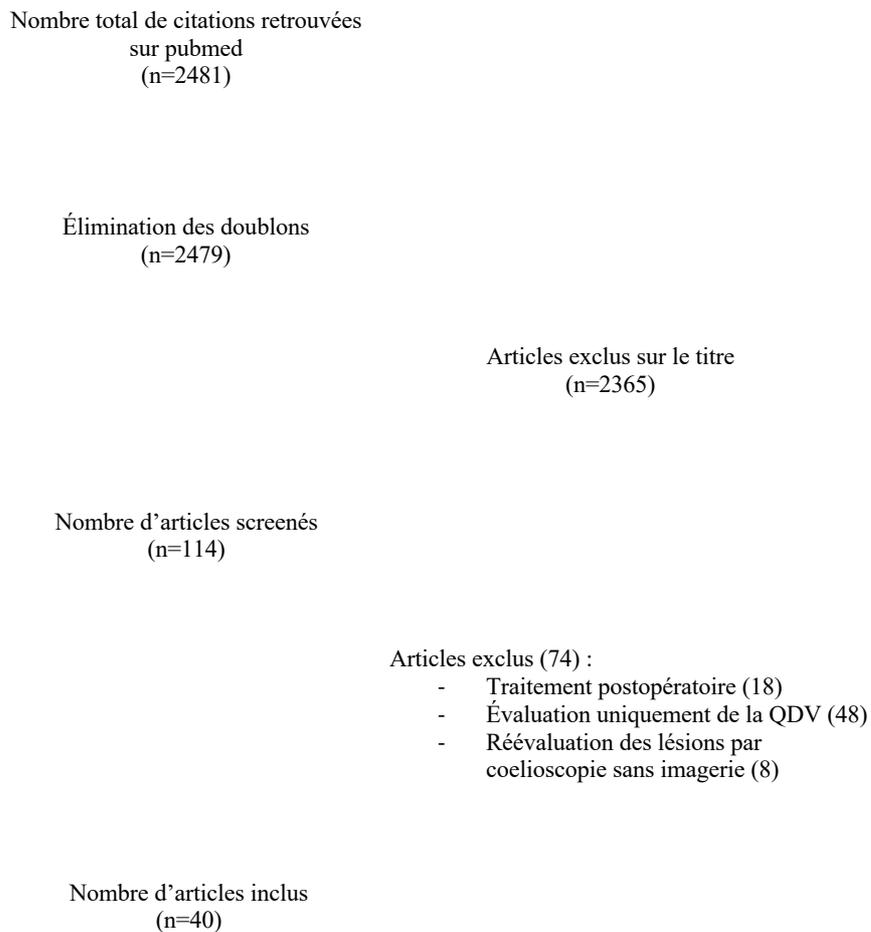


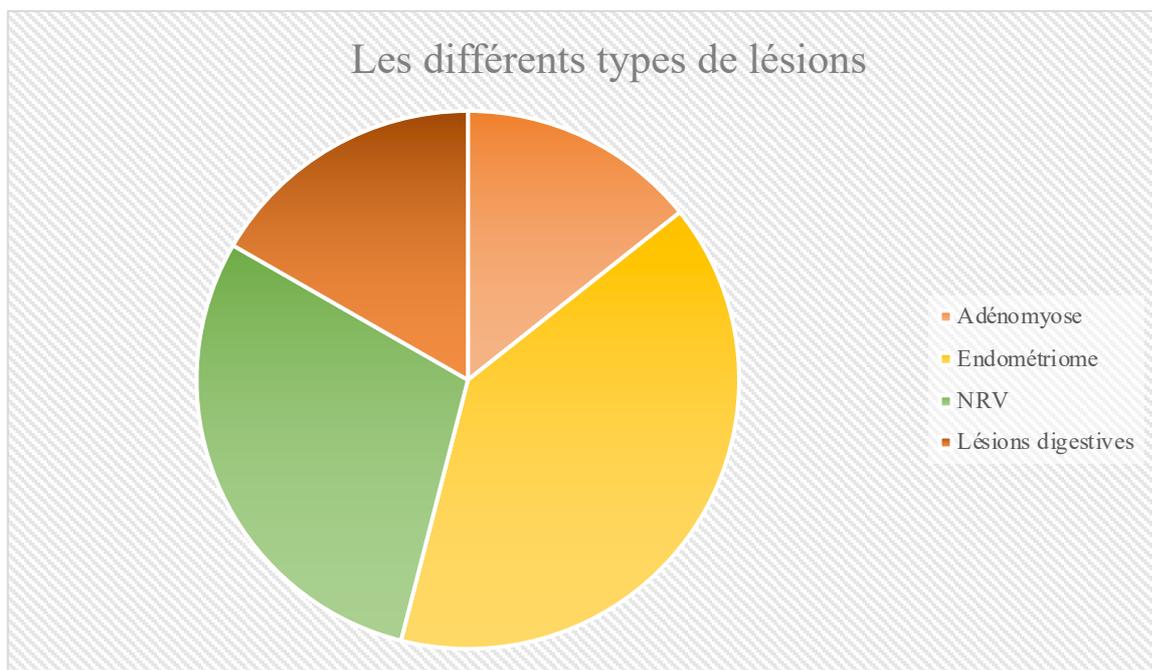
Figure 2 : Flowchart de la deuxième Revue de la littérature



Concernant les effectifs de ces articles, la moyenne est de 41,5 patientes avec un nombre total de patientes de 1867. Le plus petit effectif concerne les cases report, avec un effectif de 1 à 4 patientes, tandis que le plus grand effectif est de 104 patientes, il s'agissait d'un essai randomisé évaluant l'évolution des endométrioses et des nodules recto-vaginaux sous contraception oestro-progestative versus placebo.

Parmi ces 38 articles, les types de lésions analysées sont les lésions d'adénomyose dans 18% des cas, dans 50% des cas il s'agit d'une évaluation des endométrioses, dans 37% des cas des nodules recto-vaginaux et dans 21% des cas ce sont les lésions endométriosiques digestives qui sont évaluées (*cf. Figure 3*). A noter que certains articles analysent l'évolution de plusieurs types de lésions en même temps (18,4%).

Figure 3 : Répartition des différents types de lésions



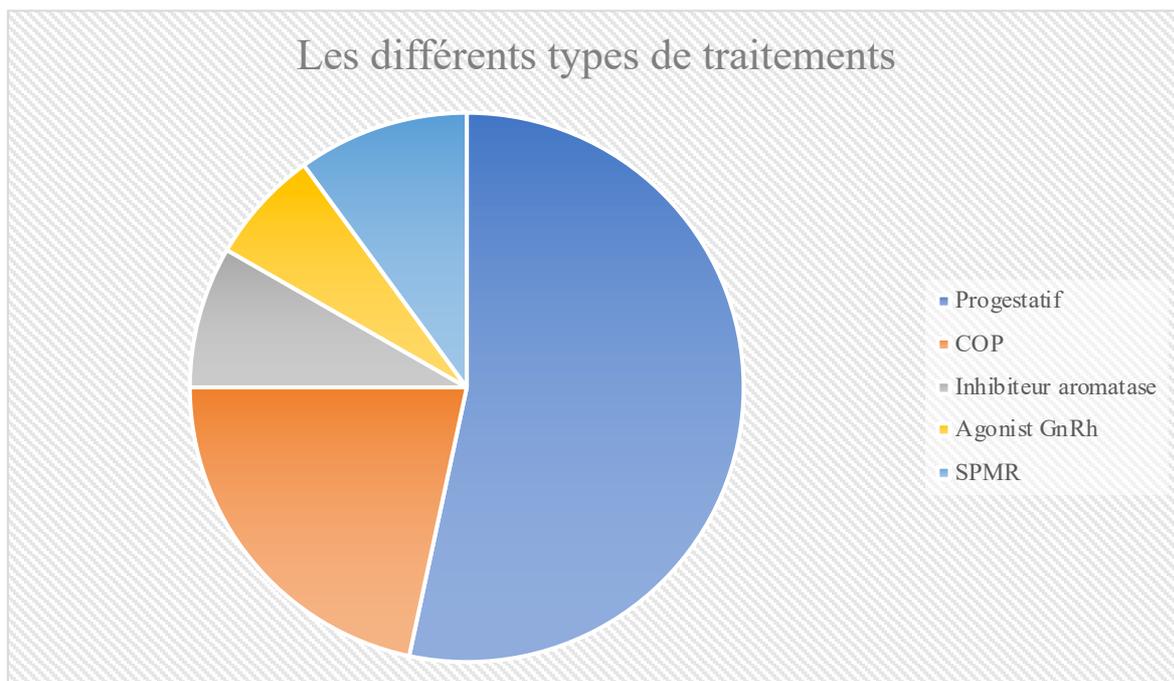
En ce qui concerne l'imagerie, le diagnostic d'endométriose a été porté par une IRM dans 42,1% des cas, par une échographie dans 73,7% des cas et par une écho-endoscopie dans 7,9% des cas.

Le suivi des lésions d'endométriose s'est majoritairement fait par la réalisation d'une échographie (76,3%). En effet seulement 18,4% des articles évaluaient l'évolution des lésions d'endométriose avec une IRM de contrôle.

En ce qui concerne le type de traitement, parmi ces 38 articles, la majorité des traitements entrepris étaient des progestatifs (84% des cas), que ce soit sous la forme de micro ou macroprogestatif (*cf. Figure 4*). Le progestatif le plus analysé dans ces articles, est le DIENOGEST (40,6% des cas), avec les macroprogestatif type ACETATE NORETHISTERONE en deuxième position (28,1%) et le DIU hormonal en troisième position (15,6%). La durée des traitements entrepris varie de 3 mois à 4-5 ans avec une majorité d'articles évaluant l'évolution des lésions au bout de 6 ou 12 mois de traitement médical (73,7%).

A noter à nouveau que 36,8% des articles analysent plusieurs types de traitement en même temps, avec notamment 7 articles comparant deux types de schémas thérapeutiques différents. Seulement un de ces articles montre une différence significative entre les deux groupes de traitement concernant l'évolution des lésions.

Figure 4 : Répartition des différents types de traitements

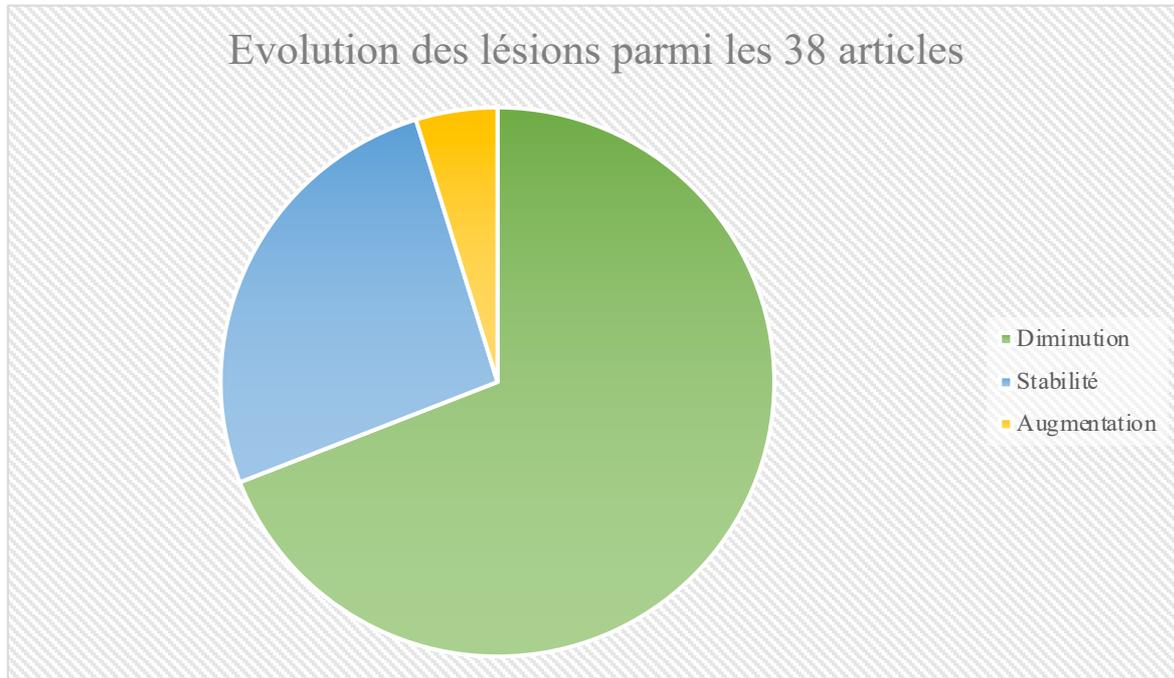


En ce qui concerne l'évolution des lésions, 29 sur les 38 articles analysés montrent une diminution des lésions sous traitement médical, soit un pourcentage de 76%. Dans la majorité des cas, le type de lésion concerné par cette diminution sont les endométriomes (58,6%) puis les nodules recto-vaginaux (27,6%).

2 articles mettent en évidence une augmentation des lésions malgré le traitement hormonal (5%), avec un article analysant les lésions d'adénomyose et l'autre l'évolution des lésions digestives.

Enfin, 11 articles montrent une stabilité des lésions (28,9%), il s'agit de nodule recto-vaginaux dans la majorité des cas (54,54%), puis des lésions digestives (36%). Il s'agit respectivement, d'endométriome et de lésion d'adénomyose dans 27% et 9% des cas. (cf. Figure 5)

Figure 5: Évolution des lésions dans la littérature



Parmi les articles mettant en évidence une diminution de la taille des lésions, la majorité analyse les traitements progestatifs (89,6%) comprenant le DIENOGEST (42,3%), les macroprogestatifs (26,9%) et les microprogestatifs (11,5%) entre autres.

31% de ces articles montrent une diminution des lésions sous traitement oestro-progestatif seul ou en association.

Nous avons ensuite étudié l'évolution de l'endométriose à l'imagerie pour chaque type de lésion.

Sur les 7 articles analysant l'évolution des lésions d'adénomyose, 71,4% de ces articles ont mis en évidence une diminution de l'atteinte sous traitement médical, 14,3% ont montré une stabilité et 14,3% constatent une augmentation en taille des lésions.

Sur les 19 articles évaluant l'évolution des endométriomes, 89 % mettent en évidence une diminution de taille, 11% montrent une stabilité. Aucun article n'a constaté d'augmentation en taille des endométriomes sous traitement médical.

Sur les 14 articles analysant l'évolution des nodules recto-vaginaux, 57,1% constatent une diminution de la taille de ces lésions, 42,8% sont en faveur d'une stabilité de l'atteinte. Aucun article, là non plus, n'a mis en évidence d'augmentation en taille des nodules recto-vaginaux.

Enfin, sur les 8 articles étudiant l'évolution des atteintes endométriosiques digestives, seulement 37,5% sont en faveur d'une diminution des lésions, 50% montrent une stabilité et 12,5% mettent en évidence une augmentation des lésions sous traitement hormonal.

Dans la majorité des cas, le type de traitement associé à la diminution des lésions sont les progestatifs, quel que soit le type de lésion.

En ce qui concerne l'évaluation de la qualité de vie, parmi ces 38 articles, le type de questionnaire utilisé est l'EVA dans la grande majorité des cas (87%). Les autres questionnaires

utilisés sont en partie le SF 36 (15,7%), le FSFI (5,2%), l'EHP 30 (7,8%) et le GIQLI/KESS (5,2%). A noter également, que 15 de ces articles prennent en compte l'analyse de l'EVA associée à un autre questionnaire de qualité de vie plus précis (type SF 36, EHP 30 ou GIQLI) pour évaluer la qualité de vie des patientes.

Ainsi, parmi ces articles, 32 mettent en évidence une tendance à l'amélioration de la qualité de vie (84,2%). Dans 99% des cas, l'EVA a été prise en compte dans l'analyse de la qualité de vie et seulement 15,5% de ces articles ont utilisé le SF 36 ou l'EHP 30.

Les types de lésions associés à cette amélioration de la qualité de vie sont les endométrïomes dans 59,3% des cas et des nodules recto-vaginaux dans 31,2% des cas. Dans 18,75% et 9,3% des cas, ce sont respectivement les lésions digestives et les lésions d'adénomyose qui sont concernées.

Dans la majorité des cas (40%), il s'agit du Dienogest qui est associé à cette amélioration de la qualité de vie. Les contraceptions oestro-progestatives et le DIU hormonal sont associés à une amélioration de la qualité de vie dans 21,8% et 15,6% des cas respectivement.

En cas d'amélioration de la qualité de vie, il y a une diminution de la taille des lésions associée dans 87,5% des cas (28/32 articles).

Cependant, il existe 5 articles mettant en évidence une amélioration de la qualité de vie sans diminution des lésions à l'imagerie (15,6%). Dans ces cas-là, une simple stabilité des lésions a été constatée. Les lésions concernées sont en majorité des endométrïomes (3/5 articles), un des articles évalue les nodules recto vaginaux, un autre des lésions d'adénomyose et le dernier des lésions digestives. Le type de traitement entrepris pour tous ces articles sont des progestatifs (DIU, Nexplanon ou Dienogest), avec une durée de traitement de 12 mois dans la majorité des cas. L'évaluation de l'évolution des lésions, dans ces articles a été réalisé par échographie pour 4 articles et par IRM pour le dernier article. Enfin, le type de questionnaire de qualité de vie

utilisé dans ces articles sont dans la majorité des cas l'EVA (3/5 articles), un article seulement a utilisé le SF 36 associé au FSFI et le dernier a utilisé le WHOQOL.

A l'inverse, deux articles ont montré une diminution des lésions d'endométriose sans amélioration de la qualité de vie. L'un des articles est en faveur d'une stabilité de la qualité de vie alors que le deuxième montre une détérioration de celle-ci. A noter, que ces 2 articles, sont des études comparant deux types de traitements différents. Les lésions analysées sont les nodules recto vaginaux. Le type de traitement entrepris est un contraceptif oestro-progestatif pour une durée de 12 mois pour l'un et un traitement par un agoniste GnRH pendant 6 mois pour l'autre. Dans les deux cas, seulement l'EVA ainsi que l'évaluation de la présence des symptômes ont été prises en compte pour l'estimation de la qualité de vie. Enfin, le type d'imagerie réalisé pour l'un des articles est l'IRM (au moins pour la réalisation du diagnostic, car il n'est pas précisé quel type d'examen d'imagerie a été réalisé par la suite pour évaluer l'évolution des lésions) et pour l'autre, le diagnostic et le suivi ont été portés par une échographie.

Enfin, on remarque que pour les articles mettant en évidence une stabilité des lésions à l'imagerie, une amélioration de la qualité de vie est tout de même constatée dans 72,7% des cas, et qu'aucun article ne montre une détérioration de la qualité de vie dans ce cas-là.

Certains articles ont calculé le pourcentage de patientes ayant eu une diminution des lésions d'endométriose (8 articles sur les 29 montrant une diminution), en moyenne 75,72% des patientes ont une amélioration de leur lésion à l'imagerie. Le pourcentage maximal est de 100%, il s'agit d'une étude à faible effectif comparant des patientes traitées par Dienogest seul versus Dienogest et Éthinylestradiol. Les 34 patientes traitées par Dienogest seul ont toutes une

diminution de plus de 50% du volume de leur endométriome (49). Le pourcentage minimal est de 52,90%.

Dans ces articles, les lésions évaluées sont dans 50% des cas des endométriomes, de l'adénomyose dans 12,5% des cas, des nodules recto-vaginaux et des lésions digestives dans 25% et 12,5% des cas, respectivement. Dans la grande majorité des cas (75%) c'est un traitement par progestatif qui a été analysé dont du DIENOGEST dans 50% des cas.

De plus, sur les 12 articles ayant calculé le pourcentage de patientes ayant une amélioration de la qualité de vie, en moyenne 72% d'entre elles disent être satisfaites de leur traitement médical. Le pourcentage minimal est de 47,50% (dans cet article 45% des patientes avaient une stabilité de leur qualité de vie), et le pourcentage maximal est de 85%. Dans tous ces articles, l'amélioration de la qualité de vie est associée à une diminution des lésions à l'imagerie sauf dans un seul cas. Les types de lésions évalués sont les endométriomes dans 50% des cas, des nodules recto-vaginaux et des lésions digestives dans 50% et 25% des cas respectivement (à noter que 2 articles analysent de façon concomitante les endométriomes, les nodules recto-vaginaux et les lésions digestives). Pour un article, ce sont les lésions d'adénomyose qui étaient étudiées. Dans la majorité des cas, les traitements évalués étaient des progestatifs (66,6%) dont des microprogestatifs et des macroprogestatifs dans 50% et 37,5% des cas, respectivement. Enfin, en ce qui concerne le type de questionnaire utilisé, tous ces articles se sont basés essentiellement sur l'EVA et la présence des symptômes uniquement. Un seul article a pris en compte le questionnaire SF 36. Dans environ 50% des cas, les patientes devaient répondre à la question « *En prenant en compte la variation de la symptomatologie douloureuse, votre bien-être général et votre qualité de vie, ainsi que les effets secondaires s'il y en a eu, comment définiriez-vous votre niveau de satisfaction pour ce traitement ?* »(16). Cette question était notée sur 5 (très satisfaite, satisfaite, inchangée, insatisfaite et très insatisfaite) permettant ainsi

d'obtenir le pourcentage de patientes satisfaites et très satisfaites, considérant ainsi que leur qualité de vie a été améliorée avec le traitement.

3.2 Recueil rétrospectif

3.2.1 Caractéristiques de la population

Concernant les 76 patientes incluses dans notre recueil rétrospectif, l'âge médian est de 34 ans avec un âge minimal de 18 ans et un âge maximal de 50 ans. L'IMC médian est de 23,8 avec un minimum à 16,7 et un maximum à 43 ; à noter que 60,9% des patientes ont un IMC inférieur à 25.

43,4% des patientes sont nulligestes ; 23,7% sont primipares et 27,6% sont des multipares.

La majorité des patientes (82,9%) ont des antécédents médico-chirurgicaux : 38,6% des patientes ont un antécédent de chirurgie digestive, 54,3 % ont un antécédent de chirurgie gynécologique (hors chirurgie d'endométriose) avec 15,7% ayant un antécédent de césarienne.

Sur seulement 33 patientes chez qui on a pu recueillir la donnée, l'âge médian des ménarches est de 13 ans.

Concernant le type de traitement entrepris, il s'agit d'une contraception oestro-progestative dans 23,7 % des cas, un traitement progestatif dans 73,7% des cas et un traitement par analogue de GnRH dans 2,6% des cas.

Le délai médian entre les 2 IRM comparatives est de 21 mois avec un délai minimal de 3,44 mois et un délai maximal de 81,7 mois. A noter cependant, que 50% des patientes ont un délai compris entre 13 et 29 mois entre les deux IRM. L'IRM de référence à M0 a été réalisée dans la majorité des cas dans notre service de Radiologie au CHU Estaing (68,6%). Les 31,4% d'IRM réalisées en externe, ont toutes été relues par nos radiologues référents.

Le *Tableau I* résume l'ensemble des caractéristiques des patientes incluses dans notre recueil rétrospectif.

Tableau I : Caractéristiques Générales de la population

	Population % (N=76)	Médiane [interquartile]
Age (en année)		34 [28 - 40]
Gestité		
- G0	43 (33)	
- G1	21 (16)	
- G2	23,7 (18)	
Parité		
- P0	48,7 (37)	
- P1	23,7 (18)	
- P2	22,4 (17)	
IMC		23,8 [20,5 – 29,5]
- < 25	60,9 (42)	
- 25-30	18,8 (13)	
- >=30	20,3 (14)	
ATCD :		
- Médico-chirurgicaux	82,9 (63)	
- Pathologie Douloreuse	11,4 (8)	
- Chirurgie gynécologique	54,3 (38)	
ATCD de Césarienne	15,7 (11)	
Ménarche (en année)		13 [12 - 14]
Type de TTT :		
- COP	23,7 (18)	
- Progestatif	73,7 (56)	
- Agoniste GnRH	2,6 (2)	
Délai IRM (en mois)		21,1 [13,8 – 29,8]

3.2.2 Symptômes et examen clinique initial (à M0)

Au moment de l'introduction du traitement, chez les 76 patientes incluses, 86,8% avaient une dysménorrhée, 55,3% présentaient une dyspareunie associée, 32,9% se plaignaient de dyschésie et environ la moitié (52,6%) souffraient d'une douleur pelvienne chronique.

Lors de l'examen clinique, le toucher vaginal est anormal dans 79,4% des cas avec dans 50% des cas un nodule palpable ; dans 20,6% des cas il est mis en évidence une douleur à la mobilisation utérine et dans 22,1% des cas il est constaté des annexes fixées ou une rétraction

des ligaments utérosacrés. L'examen sous spéculum est quant à lui anormal seulement dans 21,7% des cas.

3.2.3 Évolution des lésions

Au départ, 66 patientes ont une atteinte du compartiment moyen, 43 ont une atteinte ovarienne (33 avec des endométriomes et 10 avec des implants endométriosiques) et 41 ont une atteinte du compartiment postérieur.

Au cours du suivi surviennent, l'apparition de lésions au niveau du compartiment moyen pour 2 patientes, l'apparition d'endométriome pour 4 patientes et l'apparition de lésions du compartiment postérieur pour 6 patientes.

Le *Tableau II* montre la proportion des traitements en fonction du type de lésion analysée.

Quel que soit le type de compartiment atteint, nous constatons que ce sont les traitements progestatifs qui sont majoritairement entrepris.

Tableau II: Pourcentage des traitements selon le type de lésion

Type de traitement	Type de lésion		
	Compartiment moyen (N=68)	Endométriome (N=37)	Compartiment postérieur (N=47)
Progestatif	70,6% (48)	75,7% (28)	65,9 % (31)
COP	26,5% (18)	24,3 % (9)	29,8 % (14)
Analogue GnRH	2,9% (2)	0 % (0)	4,2% (2)

- Compartiment moyen

Parmi les 68 patientes ayant une atteinte du compartiment moyen et dont les données d'imagerie sont complètes, nous mettons en évidence une augmentation statistiquement significative du volume (en mL) du nodule (13,1 [3,9 ; 31,4] vs. 25,3 [5,7 ; 62,9], p<0.001).

A noter que parmi ces 68 patientes, 42 (soit 61,8%) ont une progression statistiquement significative, 20 (soit 29,4%) ont une régression statistiquement significative et 6 (soit 8,8%) semblent être stables.

A travers les trois figures suivantes, qui sont des représentations graphiques type spaghetti plot, nous avons réalisé une représentation individuelle de l'évolution des lésions du compartiment moyen entre les deux IRM, pour chaque patiente et selon le type d'évolution (cf. Figure 6 ; Figure 7 ; Figure 8).

Figure 6 : Parmi les patientes ayant une **diminution** des lésions

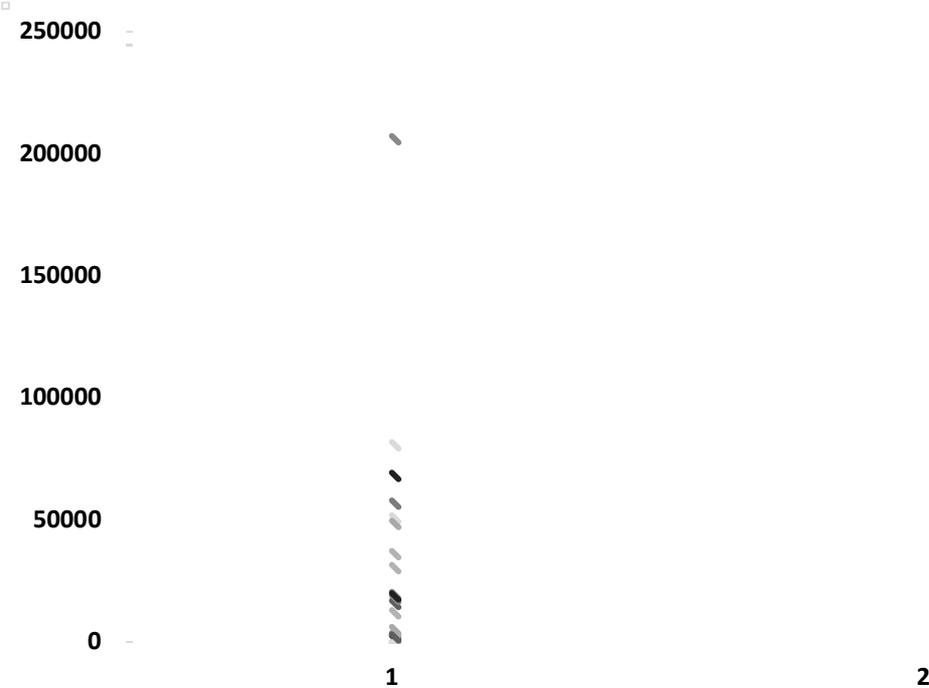


Figure 7 : Parmi les patientes ayant une **augmentation** des lésions

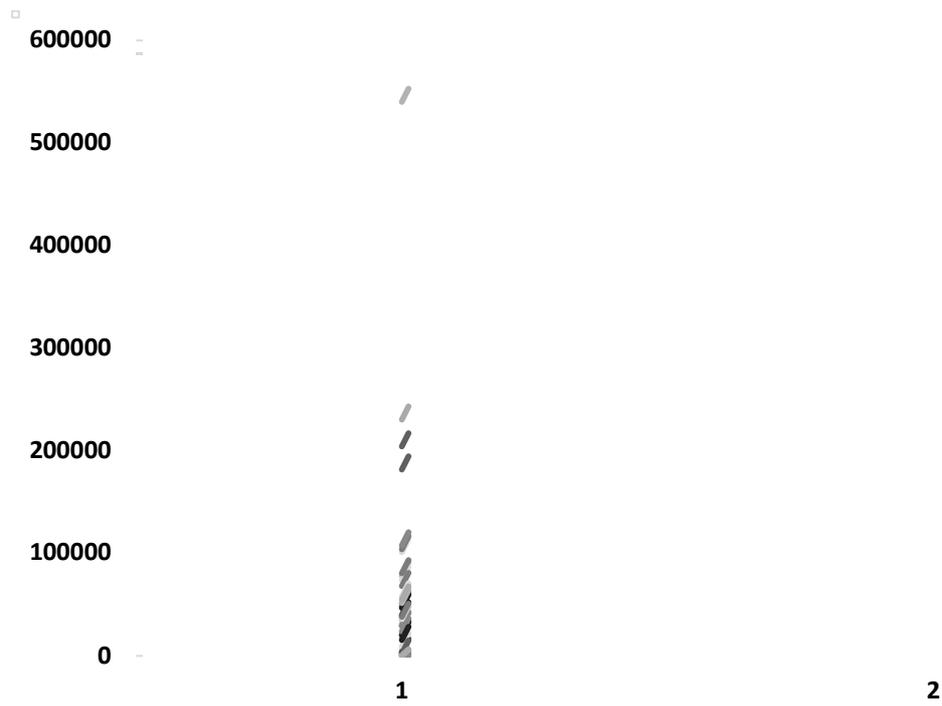
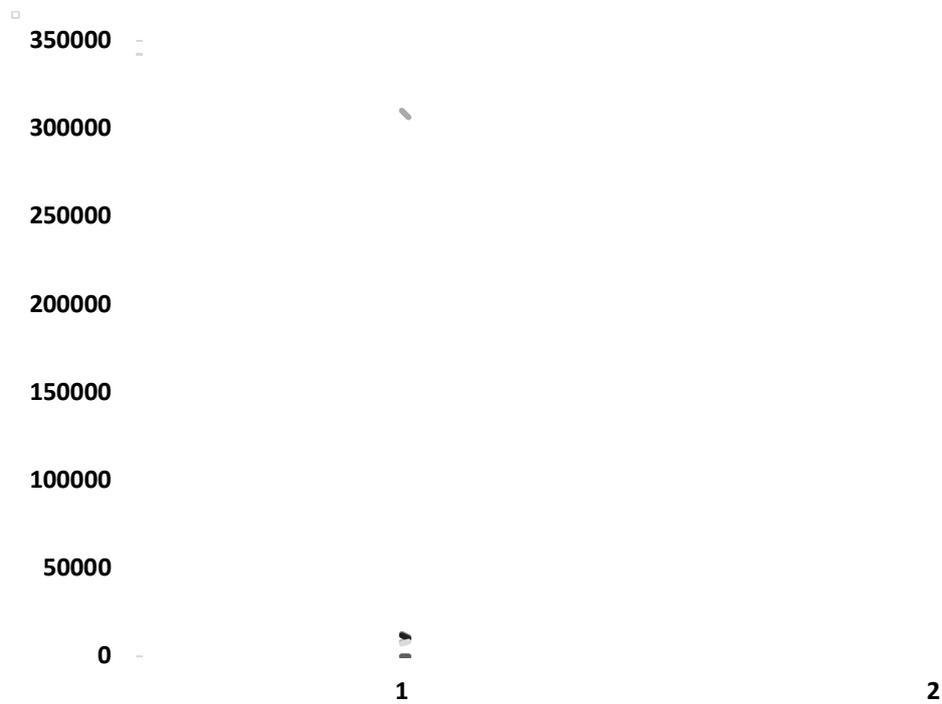


Figure 8 : Parmi les patientes ayant une **stabilité** des lésions



Parmi ces 42 patientes ayant une augmentation statistiquement significative du volume de la lésion du compartiment moyen, on constate une diminution significative des dysménorrhées ($p < 0,001$), des dyspareunies ($p < 0,001$) et des dyschésies ($p = 0,007$) à M12, cependant il n'y a pas de diminution significative des douleurs pelviennes chroniques ($p = 0,08$).

Ces patientes sont essentiellement sous traitements progestatifs (68,2% des patientes ayant une diminution des dysménorrhées, 50% des patientes avec une disparition des dyspareunies ou des dyschésies et 83,3% des patientes ne présentant plus de douleur pelvienne chronique).

De même, parmi les 20 patientes ayant une régression significative des lésions du compartiment moyen, on observe également une diminution significative des dysménorrhées ($p < 0,001$), des dyspareunies ($p = 0,025$) et des dyschésies ($p = 0,014$) sans diminution significative des douleurs pelviennes chroniques ($p = 0,058$). La majorité de ces patientes, sont, elles aussi, traitées par progestatif. Par exemple, 85,7% des patientes ayant une diminution de leur dysménorrhée sont sous progestatif contre 21,4% sous COP.

Les résultats suggèrent une amélioration de la symptomatologie douloureuse sous traitement progestatif, quelle que soit l'évolution de la lésion. Cependant, nous n'avons pas pu recueillir de façon exacte la durée de prise de chacun des traitements pour ces patientes, rendant ainsi cette analyse difficilement interprétable.

- Atteinte ovarienne

Parmi les 37 patientes ayant des endométriomes et dont les données d'imagerie sont complètes, nous constatons une tendance à la diminution du volume (en mL) des lésions mais celle-ci est non significative (55,4 [4,9 ; 195,4] vs. 40,1 [3,2 ; 181,6], $p = 0,26$).

Par ailleurs, on constate une augmentation de plus de 20% du volume des endométriomes chez 32,4% de ces patientes. Parmi elles, seule la dysménorrhée diminue de façon significative ($p = 0,008$).

A l'inverse, chez les 67,6% des patientes n'ayant pas d'augmentation de plus de 20% du volume de leur lésion, on constate une amélioration significative de tous les symptômes cliniques (dysménorrhée [$p < 0,001$] ; dyspareunie [$p = 0,0016$] ; dyschésie [$p = 0,0014$] ; douleur pelvienne chronique [$p = 0,004$]). Une fois de plus, les thérapeutiques majoritairement prescrites sont les progestatifs.

Parmi les patientes ayant un IMC < 25 , on observe une augmentation de volume de l'endométriome dans 28% des cas, contre 71% parmi les patientes ayant un IMC > 30 ($p = 0,092$). A noter, qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative dans la variation du volume de l'endométriome selon qu'il y ait eu ou non une prise de COP ($p = 1,00$) ou d'un traitement progestatif ($p = 1,00$).

- Compartiment postérieur

Parmi les 46 patientes ayant une atteinte du compartiment postérieur et dont les données d'imagerie sont complètes, les surfaces (en cm^2) des lésions ont une tendance à être stables, mais ces résultats sont non significatifs (6,68 [2,07 ; 12,44] vs. 7,38 [2,76 ; 12,06], $p = 0,39$). De plus, nous pouvons constater que 40,4% de ces patientes ont une augmentation d'au moins 20% de la surface de leur lésion digestive. Malgré tout, nous constatons une amélioration significative des dysménorrhées ($p < 0,001$), des dyspareunies ($p = 0,008$) et des dyschésies ($p = 0,025$) chez ces patientes. Par contre, les douleurs pelviennes chroniques ne disparaissent pas de façon significative ($p = 0,095$). Les patientes présentant une diminution des dysménorrhées, des dyspareunies et des dyschésies étaient sous traitement progestatif dans 78,6% ; 57,1% et 60% des cas, respectivement.

Concernant les 59,6% des patientes n'ayant pas d'évolution de plus de 20% de la taille de leur lésion, les résultats sont non significatifs pour l'amélioration des douleurs pelviennes

chroniques (p=0,24) et des dyschésies (p=0,096) mais restent significatifs pour les autres symptômes cliniques.

Nous constatons également dans ce cas de figure, une majorité de traitements progestatifs.

En outre, il ne semble pas avoir de différence statistiquement significative dans la variation de taille des lésions du compartiment postérieur selon qu'une COP (p=0,75) ou un traitement progestatif (p=1,00) soit entrepris ou non.

- Autres localisations

7 patientes dans notre recueil ont une atteinte extra-pelvienne : 2 ont une atteinte du récessus vésico-utérin (RVU), 1 une atteinte du muscle oblique, 1 une atteinte du ligament rond, 1 une atteinte du diaphragme, 1 une atteinte du nerf sciatique et 1 une atteinte pariétale.

Du fait des très faibles effectifs, nous avons décidé de ne pas faire d'analyse statistique chez ce groupe de patientes. Le *Tableau III* récapitule les mesures retrouvées et l'évolution des lésions pour ces patientes.

Tableau III: Évolution des lésions extra-pelviennes

Type de lésion	Mesures lésion à M0 (en mm)	Mesures lésion à M12 (en mm)	Évolution de la lésion (seuil de 20%)
RVU	5x4x5	5x4x5	Stabilité
RVU	23x19x12	7x4x5	Diminution
Muscle oblique	5x8x13	11x5x10	Stabilité
Ligament Rond	11x10x10	0	Disparition
Diaphragme	15x10x5	9x5x10	Diminution
Nerf sciatique	14x8x12	12x8x16	Stabilité
Atteinte pariétale	10x4x5	13x6x12	Augmentation

A noter que l'on a également constaté de façon anecdotique, l'apparition d'un nodule pariétal au cours du suivi chez une patiente, qui mesurait 6x9x7mm à l'IRM comparative.

3.2.4 Analyse des potentiels facteurs de confusion

Si on cherche une corrélation entre nos résultats et les potentiels facteurs de confusion tels que le délai entre les IRM, l'âge ou l'IMC des patientes, nous constatons que ceux-ci ne semblent pas influencer les résultats. En effet le délai médian entre les IRM, l'âge médian et l'IMC médian des patientes sont similaires, que la lésion progresse, stagne ou régresse à l'IRM, quel que soit le type de lésion.

D'autre part, du fait du caractère rétrospectif de ce recueil, les informations concernant la durée effective et la manière dont les traitements ont été pris n'ont que très rarement pu être recueillies, ce qui entraîne un biais majeur dans l'interprétation de la variation des lésions sous les différents types de traitement.

3.2.5 Évolution des symptômes et de la clinique (à M12)

Lors de la consultation de réévaluation, 24 patientes (contre 66 initialement) présentent des dysménorrhées, 17 patientes (contre 42) des dyspareunies, 9 (contre 25) des dyschésies et enfin 23 (contre 40) des douleurs pelviennes chroniques. Ainsi, de façon globale, nous constatons une amélioration significative de l'ensemble des symptômes cliniques, avec une disparition des dysménorrhées chez 66,6% des patientes ($p < 0,001$), une disparition des dyspareunies dans 59,5% des cas ($p < 0,001$), des dyschésies dans 72% des cas ($p < 0,001$) et des douleurs pelviennes chroniques dans 60% des cas ($p = 0,002$).

Lors de la réévaluation clinique, le toucher vaginal est anormal chez 71,4% des patientes (versus 79,4% initialement) avec un nodule palpable dans 44,6% des cas (versus 50%), avec une douleur à la mobilisation utérine dans 17,9% des cas (versus 20,6%) et avec la constatation d'une rétraction des LUS ou des annexes fixées dans 14,3% des cas (versus 22,1%). Quant à l'examen sous spéculum il est anormal uniquement chez 10,7% des patientes (versus 21,7% initialement).

Statistiquement, il n'y a pas d'amélioration significative de l'examen clinique à M12, avec seulement 7 patientes présentant une amélioration du toucher vaginal après l'introduction d'un traitement médical contre 32 patientes ayant la persistance d'un toucher vaginal anormal ($p=0,37$). Parmi ces 7 patientes, 5 ont un nodule qui n'est plus palpable, 6 n'ont plus de douleur à la mobilisation utérine et il n'est plus constaté de rétraction des LUS ou d'annexes fixées chez 3 d'entre elles. Cependant les données concernant l'examen clinique à distance n'ont pu être recueillies pour l'ensemble des patientes. En effet cette information est manquante dans plus d'un quart des cas. De ce fait, l'analyse a pu être réalisée uniquement sur les 51 patientes présentant des données complètes.

3.3 Étude prospective

Nous n'avons pas inclus suffisamment de patientes pour obtenir des résultats concluants. Le protocole est en place dans le service. Nous espérons, grâce à celui-ci, inclure via l'application NoEndo au moins une centaine de patientes sur deux ans.

4. DISCUSSION

Actuellement, l'étiologie de l'endométriose reste un mystère et la physiopathologie reste mal connue. Pendant longtemps, plusieurs théories ont été évoquées comme le mécanisme métastatique (flux menstruel rétrograde), le mécanisme métaplasique (différenciation du tissu Müllerien ou séreux en cellule endométriale) ou la théorie de l'induction (correspondant à l'association des deux mécanismes précédents)(1,60). Récemment, il a été suggéré l'hypothèse d'une modification génétique et épigénétique des cellules pouvant engendrer une prédisposition à la pathologie. Une deuxième théorie est également suspectée, celle d'une activation néonatale des cellules souches excrétées au moment du flux rétrograde provoquant ainsi des implants angiogéniques endométriosiques péritonéaux et ovariens dès la naissance (61).

L'histoire naturelle de l'évolution de l'endométriose est également peu connue et nous n'avons pas toujours d'explication sur le fait que certains nodules progressent alors que d'autres non, sous thérapie hormonale. Certaines études biologiques suggèrent, qu'en l'absence de traitement, les lésions d'endométriose ont tendance à régresser naturellement et à évoluer vers la fibrose plutôt que vers la prolifération cellulaire (62,63). En effet, l'endométriose n'est pas forcément à considérer comme une maladie progressive. Lors de coelioscopies second look réalisées chez des patientes non traitées, *Thomas et Cooke* ont observé une régression des implants péritonéaux ainsi qu'une absence de progression de la pathologie dans environ 40% des cas (64).

Il est possible que certaines patientes soient porteuses d'une endométriose ayant une agressivité biologique plus importante que d'autres (19). Certains facteurs individuels génétiques ou immunologiques ainsi que certaines caractéristiques (comme l'âge ou l'obésité) pourraient influencer la progression de la pathologie (65). Lors de notre recueil rétrospectif, nous avons cherché une corrélation entre l'évolution des lésions avec l'âge et l'IMC des patientes, mais ces

caractéristiques ne semblaient pas influencer les résultats retrouvés. Cependant, cette constatation devra être vérifiée avec les résultats de notre étude prospective.

Notre revue de la littérature est constituée d'une majorité d'articles mettant en évidence une diminution des lésions d'endométriose à l'imagerie. Les lésions qui ont le plus tendance à diminuer sont les endométriomes (17,34,36–41,44,46,49,50,52,53,57,59). Les nodules recto-vaginaux, quant à eux, semblent soit diminuer (16,18,19,22,43,45,58,59) soit rester stables (30,32,46,50,51,57) sous traitement hormonal. Certaines études, toujours dans la littérature, constatent une diminution du volume des nodules recto-vaginaux quand le traitement hormonal est entrepris en post-opératoire afin d'éviter une récurrence (66–68). Nous avons exclu volontairement ces articles afin d'éviter le biais de confusion secondaire à la prise en charge chirurgicale espérant ainsi évaluer l'effet réel du traitement hormonal sur les lésions. D'autres études mettent en évidence une stabilité des nodules au niveau de la charnière rectosigmoïdienne (69,70). Cependant l'une de ces études portent sur des patientes asymptomatiques n'ayant pas besoin de traitement hormonal. Quant à la seconde étude, une aménorrhée était obtenue chez ces patientes de 3 façons différentes (une grossesse, un allaitement ou un traitement hormonal). Néanmoins, ces résultats ne concordent pas totalement avec ceux retrouvés lors de notre recueil rétrospectif. En effet, la taille des nodules recto-vaginaux semble augmenter de façon significative sous traitement hormonal. Cependant, ces données sont difficilement interprétables car nous avons peu d'informations concernant la durée effective et la manière dont les traitements ont été entrepris chez ces patientes, ce qui peut expliquer cette discordance avec les résultats de la littérature.

Que ce soit dans la revue de la littérature ou dans notre recueil rétrospectif, nous avons pu constater, dans certains cas, une amélioration de la qualité de vie des patientes sans diminution en taille des lésions associée (28,31,32,39,42). Ceci peut s'expliquer par le fait que la douleur n'est pas seulement due à la présence des lésions elles-mêmes et leur croissance, mais aussi liée

à un mécanisme périphérique et une sensibilité des nerfs centraux induits par des cytokines pro-inflammatoires et des facteurs de croissance présents dans l'environnement (71). Les traitements médicaux réduisent l'inflammation et la densité des fibres nerveuses dans les lésions péritonéales sans avoir forcément d'effet cytoréducteur sur l'infiltration des lésions (32,50). Malheureusement, peu d'articles de notre revue de la littérature ont recherché une réelle corrélation entre changement de taille des lésions et modification de la qualité de vie (32,35). D'autre part, certaines études montrent qu'à l'arrêt du traitement, le bénéfice en terme de douleur est progressivement perdu et les lésions ont à nouveau tendance à augmenter de volume (72,73).

De même, nous avons constaté que certaines études sont en faveur d'une diminution des endométriomes uniquement, sans réduction des lésions d'endométriose profonde (nodule recto-vaginal ou atteinte digestive) sous traitement hormonal (46,50,57). Cela peut être expliqué par le fait que les nodules d'endométriose profonde sont constitués d'un tissu très cicatriciel, fibrosé avec une faible proportion de tissu endométrial rendant une probabilité de régression de ces lésions sous traitement médical faible (32) tandis que les endométriomes correspondent à des pseudo-kystes formés à partir d'un hématome extra-ovarien, entouré de parenchyme ovarien dupliqué pouvant se rompre (1).

Enfin, la majorité des articles suggèrent une amélioration de la qualité de vie sous traitement hormonal. Ces résultats semblent en accord avec ceux retrouvés lors de notre recueil rétrospectif, au moment de l'analyse globale.

A noter, cependant, qu'il est constaté une absence d'amélioration statistiquement significative des douleurs pelviennes chroniques quel que soit le type et l'évolution des lésions d'endométriose (excepté pour les patientes n'augmentant pas de plus de 20% du volume de leur endométriome, unique situation, où la diminution des douleurs pelviennes chroniques est significative). Ceci peut s'expliquer par le fait que les douleurs pelviennes chroniques peuvent

être secondaires à d'autres pathologies comme par exemple les infections génitales hautes pouvant évoluer à bas bruit vers une inflammation pelvienne chronique chez des patientes initialement asymptomatiques (74). En 2018, 26 pays membres de l'Union Européenne ou états membres de l'espace économique européen ont reporté 406 406 cas confirmés d'infection à chlamydia (75), avec notamment en France, 17 672 cas d'infections à chlamydia confirmés et reportés en 2017 (76).

Une des limites de notre revue de la littérature est que l'imagerie de contrôle était une échographie dans la grande majorité des cas, et non une IRM (17–20,31,32,34–47,49–53,56–59). L'échographie endovaginale a une haute VPP pour le diagnostic d'endométriose profonde (77) avec semble-t-il une meilleure spécificité pour l'évaluation de la vessie, des ligaments utérosacrés, du septum recto-vaginal et du vagin mais avec une moins bonne sensibilité que l'IRM (78). Certaines études montrent que l'IRM est meilleure que l'échographie pour l'évaluation des lésions rétro-cervicales, des LUS et de l'oblitération du cul de sac de Douglas (6,79,80). De plus, l'un des avantages de l'IRM est qu'il s'agit d'un examen reproductible, moins opérateur dépendant que l'échographie (29). C'est pourquoi l'IRM est recommandée pour la stadification de l'endométriose avant la chirurgie (13) et qu'elle a une place primordiale dans l'établissement du diagnostic et dans le suivi de cette pathologie (8,81).

Ensuite, nous pouvons constater qu'il n'y a pas de données standardisées concernant le seuil permettant de conclure à une diminution significative de la taille des lésions entre ces différents articles. Certains considèrent une diminution significative de l'endométriome, s'il est constaté une réduction de plus de 50% de son volume (42,49). *Ferrero et al* estiment qu'une modification de 5% du volume du nodule recto-vaginal est statistiquement significative (19). Dans notre recueil, nous avons considéré une progression de la lésion quand le volume de celle-

ci dépassait le seuil de 20%, en accord avec les critères publiés et utilisés pour définir la croissance d'une tumeur solide (82).

A noter également, que dans un tiers des études analysées, l'évolution en taille des lésions d'endométriose est considérée comme un critère de jugement secondaire et que le critère de jugement principal est l'évaluation de la qualité de vie sous traitement hormonal.

Ensuite, dans plusieurs articles, plusieurs types de lésions sont analysées avec parfois, plusieurs types de traitements entrepris, sans préciser le pourcentage spécifique de chaque médicament pour chaque type de lésion (19,35,54,55). En effet, les thérapeutiques sont mentionnées mais les résultats ne sont pas différenciés en fonction du type de traitement pris par les patientes, en partie parce que les effectifs pour chaque groupe de traitement sont trop faibles et insuffisants pour comparer l'effet des différentes thérapeutiques sur le volume des lésions (19). Il est donc difficile de conclure sur le type de molécule réellement responsable de la diminution des lésions et de l'amélioration de la qualité de vie. De plus, une interrogation reste en suspens : Est-ce que la molécule compte vraiment ou est-ce l'obtention d'une aménorrhée vraie qui permet d'avoir un effet ?

De la même manière, lorsqu'il existe une augmentation des lésions associées à une amélioration de la qualité de vie, nous pouvons nous demander si ce n'est pas l'obtention d'une aménorrhée qui produit cet effet malgré l'augmentation de volume des lésions.

A noter que l'influence de l'aménorrhée sur la progression de la pathologie est inconnue. On suppose que c'est l'interruption des menstruations rétrogrades, l'inhibition de l'inflammation et de la sécrétion des hormones stéroïdes qui permettent de prévenir la progression de la maladie et l'apparition de nouvelles lésions (69). Par contre, nous savons que les traitements hormonaux peuvent être efficaces dans le soulagement de la douleur causée par l'endométriose en ciblant et bloquant la stimulation des œstrogènes responsables de l'accroissement des glandes

endométriennes et des cellules stromales en dehors de l'endomètre (83). Ils permettent ainsi la diminution des symptômes douloureux sans pour autant éradiquer les lésions d'endométriose.

La deuxième limite majeure de notre revue de la littérature concerne la manière dont la qualité de vie a été évaluée. En effet, le principal questionnaire utilisé est l'EVA, et peu d'articles utilisent les questionnaires SF 36 ou EHP 30, qui sont des questionnaires très utilisés dans le cadre d'un suivi d'endométriose, prenant en compte plus de critères permettant ainsi de mieux apprécier la qualité de vie globale de la patiente (84). De plus, dans certains articles, seuls certains critères de qualité de vie sont significativement améliorés (par exemple la condition physique, la vie sociale, le bien-être mental...) (30,31) et c'est l'appréciation globale et subjective de la patiente qui est prise en compte dans le résultat final (46).

Concernant les limites de notre recueil rétrospectif, un des principaux biais est l'absence de prise en compte de la durée réelle et la manière dont le traitement médical a été entrepris ainsi que la durée de l'aménorrhée (cette information étant très difficile à recueillir rétrospectivement). En effet, nous avons pu constater qu'il est compliqué pour les patientes de maintenir un traitement sur une longue durée, du fait parfois d'une mauvaise tolérance. Ce qui conduit ces patientes à souvent changer de molécule en cours de surveillance voire à arrêter tout traitement, rendant ainsi l'analyse des thérapeutiques encore plus difficile. Ainsi, dans notre recueil, il est possible que pendant une certaine période, entre les réalisations des deux IRM comparatives, il y ait eu des ruptures de thérapeutiques avec changement et/ou arrêt complet. Ce phénomène a également été constaté dans notre revue de la littérature. Dans les études où la durée du traitement est plus longue que 12 mois, il est constaté un nombre plus important de patientes perdues de vue (28,48). Certaines patientes ont quitté ces études face à des effets secondaires importants (préférant parfois changer de contraception) d'autres par désir de grossesse (47). Ceci montre bien les difficultés de la mise en place d'un traitement médical

optimal et qu'il est nécessaire de réévaluer régulièrement les patientes lors du suivi afin d'adapter au mieux la prise en charge.

La seconde limite de notre recueil est identique à celle de notre revue de la littérature, puisque nous avons uniquement pris en compte la présence ou non des symptômes cliniques pour l'évaluation globale de la qualité de vie des patientes qui ont été incluses. En effet, pour les patientes incluses dans le recueil rétrospectif, les questionnaires de qualité de vie ainsi que l'évaluation de la douleur par l'EVA n'avaient jamais été recueillies.

Enfin, la dernière limite est l'absence de compte rendu d'IRM standardisé dans le suivi de l'endométriose, ainsi l'appréciation de l'évolution des lésions peut varier d'un praticien à un autre. Pour éviter ce biais, la majorité des imageries a été relue par le même radiologue du service.

Pourtant, il existe actuellement des classifications disponibles pour prédire l'extension de l'endométriose afin d'évaluer les potentielles difficultés chirurgicales qui peuvent être rencontrées (12,85,86). Cette évaluation préopératoire est importante pour informer la patiente des risques de complications. En effet, la chirurgie d'endométriose profonde est une chirurgie difficile nécessitant des chirurgiens expérimentés. Nous savons que ce type de chirurgie est à haut risque de complications avec notamment un risque de lésions urétérales, de lésions digestives, d'abcès ou de fistule recto-vaginale (33).

Le ENZIAN score revisité (score initialement utilisé en chirurgie ayant été appliqué à l'imagerie) peut être utilisé pour cette évaluation préopératoire (87). Cependant, bien que les études aient reporté une bonne corrélation entre le score ENZIAN à l'IRM et les données histopathologiques, ce score est difficile à appliquer, peu reproductible d'un praticien à un autre et dépend de l'expérience du radiologue (du fait d'une courbe d'apprentissage longue). De plus ce score n'évalue pas l'atteinte latérale du pelvis (notamment les paramètres et le complexe tubo-ovarien) (12,88). Ainsi, une récente étude de *Thomassin-Naggara et al* a montré

l'efficacité d'un nouveau score (incluant cette fois-ci les atteintes des paramètres) semblant plus facile à utiliser pour l'évaluation des potentielles complications opératoires. Ce score, basé sur la description anatomique du pelvis et nommé DPEI pour « Deep Pelvic Endometriosis Index » divise le pelvis en 9 compartiments (alors que l'ENZIAN score ne prenait en compte que 3 compartiments). Ce score semble excellent pour l'évaluation des atteintes du rectosigmoïde, bon pour les atteintes vaginales cependant il semble moins performant pour l'évaluation de l'atteinte du Torus et des LUS (88).

A la lumière de tous ces éléments et afin d'essayer de standardiser le compte rendu d'IRM dans le suivi des patientes sous traitement médical, il nous semble intéressant d'intégrer ce score dans notre étude prospective. Même si ce score paraît un peu moins efficace pour les lésions du compartiment moyen, nous pourrions l'utiliser comme trame de compte rendu afin d'obtenir une analyse la plus standardisée possible.

Un second objectif de notre étude prospective va être de recueillir de façon plus précise la durée exacte des traitements entrepris (avec prise en compte des changements de classe de traitement au cours des 12 mois) ainsi que la durée d'aménorrhée permettant une meilleure analyse de l'effet réel du traitement hormonal sur l'évolution des lésions d'endométriose à l'imagerie. De cette façon, nous souhaitons mettre en évidence le type de thérapeutique semblant être le plus efficace sur la diminution des lésions et sur l'amélioration de la qualité de vie.

Nous évaluerons également l'évolution des lésions et de la qualité de vie des patientes qui, par choix ou pour des raisons médicales, n'ont pas de traitement hormonal mais simplement des traitements symptomatiques. Ce qui permettrait potentiellement de mieux évaluer l'évolution naturelle de la maladie chez ces patientes sans traitement.

Enfin, par le biais de cette étude prospective, nous espérons avoir une évaluation précise de la qualité de vie en nous appuyant sur les scores des questionnaires couramment utilisés dans les pathologies chroniques et douloureuses, validés pour l'endométriose, et renseignés par les patientes au cours du suivi.

5. CONCLUSION

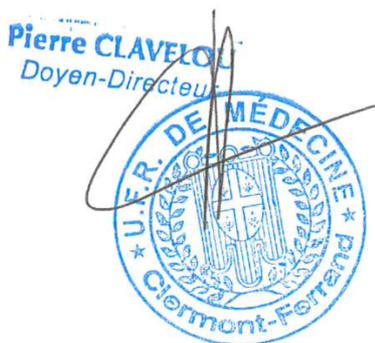
Notre recueil rétrospectif semble mettre en évidence une augmentation significative des lésions du compartiment moyen à l'IRM, chez des patientes traitées médicalement. Par ailleurs les endométrïomes semblent diminuer de volume et les lésions du compartiment postérieur semblent être stables sous traitement hormonal, mais ces résultats ne sont pas significatifs. Ces résultats concordent avec notre revue de la littérature en ce qui concerne l'évolution des endométrïomes et des lésions du compartiment postérieur, cependant dans la littérature les nodules recto-vaginaux semblent rester stables sous traitement progestatif.

De plus, l'un des principaux biais de ce recueil est la non prise en compte de la durée exacte du traitement hormonal et la durée d'aménorrhée chez ces patientes. La qualité de vie des patientes semble, quant à elle, être améliorée sous traitements hormonaux.

L'objectif de notre étude prospective est de recueillir avec précision ces données permettant ainsi une meilleure analyse de l'effet réel du traitement hormonal sur l'évolution des lésions d'endométrïose à l'imagerie et d'évaluer la corrélation entre cette évolution radiologique et l'évolution clinique des patientes.

Nous avons pour objectif d'inclure, via l'application NoEndo, une centaine de patientes sur deux ans, afin d'appuyer les résultats déjà constatés.

Le Doyen de l'UFR de Médecine, Mr CLAVELOU Le président du Jury, Mr Michel CANIS



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Canis', is written over a horizontal line.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Vercellini P, Viganò P, Somigliana E, Fedele L. Endometriosis: pathogenesis and treatment. *Nat Rev Endocrinol.* mai 2014;10(5):261-75.
2. Guo SW, Wang Y. The prevalence of endometriosis in women with chronic pelvic pain. *Gynecol Obstet Invest.* 2006;62(3):121-30.
3. Pelvic endometriosis diagnosed in an entire nation over 20 years - PubMed [Internet]. [cité 16 févr 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20616202/>
4. Collinet P, Fritel X, Revel-Delhom C, Ballester M, Bolze PA, Borghese B, et al. Management of endometriosis: CNGOF/HAS clinical practice guidelines - Short version. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* sept 2018;47(7):265-74.
5. Bazot M, Daraï E. Diagnosis of deep endometriosis: clinical examination, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and other techniques. *Fertil Steril.* déc 2017;108(6):886-94.
6. Alborzi S, Rasekhi A, Shomali Z, Madadi G, Alborzi M, Kazemi M, et al. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, transvaginal, and transrectal ultrasonography in deep infiltrating endometriosis. *Medicine (Baltimore).* févr 2018;97(8):e9536.
7. Bazot M, Lafont C, Rouzier R, Roseau G, Thomassin-Naggara I, Daraï E. Diagnostic accuracy of physical examination, transvaginal sonography, rectal endoscopic sonography, and magnetic resonance imaging to diagnose deep infiltrating endometriosis. *Fertil Steril.* déc 2009;92(6):1825-33.
8. Bianek-Bodzak A, Szurowska E, Sawicki S, Liro M. The importance and perspective of magnetic resonance imaging in the evaluation of endometriosis. *BioMed Res Int.* 2013;2013:436589.
9. Giudice LC. Clinical practice. Endometriosis. *N Engl J Med.* 24 juin 2010;362(25):2389-98.
10. Kho RM, Andres MP, Borrelli GM, Neto JS, Zanluchi A, Abrão MS. Surgical treatment of different types of endometriosis: Comparison of major society guidelines and preferred clinical algorithms. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* août 2018;51:102-10.
11. Heinemann K, Imthurn B, Marions L, Gerlinger C, Becker K, Moehner S, et al. Safety of Dienogest and Other Hormonal Treatments for Endometriosis in Real-World Clinical Practice (VIPOS): A Large Noninterventional Study. *Adv Ther.* mai 2020;37(5):2528-37.
12. Manganaro L, Celli V, Dolcianni M, Ninkova R, Ercolani G, Ciulla S, et al. Can New ENZIAN Score 2020 Represent a Staging System Improving MRI Structured Report? *Int J Environ Res Public Health.* 22 sept 2021;18(19):9949.
13. Bazot M, Bharwani N, Huchon C, Kinkel K, Cunha TM, Guerra A, et al. European society of urogenital radiology (ESUR) guidelines: MR imaging of pelvic endometriosis. *Eur Radiol.* juill 2017;27(7):2765-75.
14. Imaging modalities for the non-invasive diagnosis of endometriosis - PubMed [Internet]. [cité 15 févr 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26919512/>
15. Exacoustos C, Manganaro L, Zupi E. Imaging for the evaluation of endometriosis and adenomyosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* juill 2014;28(5):655-81.
16. Leone Roberti Maggiore U, Remorgida V, Scala C, Tafi E, Venturini PL, Ferrero S. Desogestrel-only contraceptive pill versus sequential contraceptive vaginal ring in the treatment of rectovaginal endometriosis infiltrating the rectum: a prospective open-label comparative study. *Acta*

Obstet Gynecol Scand. mars 2014;93(3):239-47.

17. Harada T, Momoeda M, Taketani Y, Hoshiai H, Terakawa N. Low-dose oral contraceptive pill for dysmenorrhea associated with endometriosis: a placebo-controlled, double-blind, randomized trial. *Fertil Steril*. nov 2008;90(5):1583-8.
18. Ferrero S, Tramalloni D, Venturini PL, Remorgida V. Vaginal danazol for women with rectovaginal endometriosis and pain symptoms persisting after insertion of a levonorgestrel-releasing intrauterine device. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. mai 2011;113(2):116-9.
19. Ferrero S, Leone Roberti Maggiore U, Scala C, Di Luca M, Venturini PL, Remorgida V. Changes in the size of rectovaginal endometriotic nodules infiltrating the rectum during hormonal therapies. *Arch Gynecol Obstet*. mars 2013;287(3):447-53.
20. Taniguchi F, Enatsu A, Ota I, Toda T, Arata K, Harada T. Effects of low dose oral contraceptive pill containing drospirenone/ethinylestradiol in patients with endometrioma. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. août 2015;191:116-20.
21. Vercellini P, Buggio L, Borghi A, Monti E, Gattei U, Frattaruolo MP. Medical treatment in the management of deep endometriosis infiltrating the proximal rectum and sigmoid colon: a comprehensive literature review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. août 2018;97(8):942-55.
22. Vercellini P, Crosignani PG, Somigliana E, Berlanda N, Barbara G, Fedele L. Medical treatment for rectovaginal endometriosis: what is the evidence? *Hum Reprod Oxf Engl*. oct 2009;24(10):2504-14.
23. Andres M de P, Lopes LA, Baracat EC, Podgaec S. Dienogest in the treatment of endometriosis: systematic review. *Arch Gynecol Obstet*. sept 2015;292(3):523-9.
24. Nawathe A, Patwardhan S, Yates D, Harrison GR, Khan KS. Systematic review of the effects of aromatase inhibitors on pain associated with endometriosis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. juin 2008;115(7):818-22.
25. McCormack PL. Dienogest: a review of its use in the treatment of endometriosis. *Drugs*. 12 nov 2010;70(16):2073-88.
26. Bedaiwy MA, Allaire C, Alfaraj S. Long-term medical management of endometriosis with dienogest and with a gonadotropin-releasing hormone agonist and add-back hormone therapy. *Fertil Steril*. mars 2017;107(3):537-48.
27. Calderon L, Netter A, Grob-Vaillant A, Mancini J, Siles P, Vidal V, et al. Progression of adenomyosis magnetic resonance imaging features under ulipristal acetate for symptomatic fibroids. *Reprod Biomed Online*. mars 2021;42(3):661-8.
28. Dashottar S, Singh AK, Debnath J, Muralidharan CG, Singh RK, Kumar S. Comparative analysis of changes in MR imaging of pre and post intrauterine progesterone implants in adenomyosis cases. *Med J Armed Forces India*. avr 2015;71(2):145-51.
29. Bragheto AM, Caserta N, Bahamondes L, Petta CA. Effectiveness of the levonorgestrel-releasing intrauterine system in the treatment of adenomyosis diagnosed and monitored by magnetic resonance imaging. *Contraception*. sept 2007;76(3):195-9.
30. Hefler LA, Grimm C, van Trotsenburg M, Nagele F. Role of the vaginally administered aromatase inhibitor anastrozole in women with rectovaginal endometriosis: a pilot study. *Fertil Steril*. oct 2005;84(4):1033-6.
31. Sansone A, De Rosa N, Giampaolino P, Guida M, Laganà AS, Di Carlo C. Effects of

etonogestrel implant on quality of life, sexual function, and pelvic pain in women suffering from endometriosis: results from a multicenter, prospective, observational study. *Arch Gynecol Obstet.* oct 2018;298(4):731-6.

32. Leonardo-Pinto JP, Benetti-Pinto CL, Cursino K, Yela DA. Dienogest and deep infiltrating endometriosis: The remission of symptoms is not related to endometriosis nodule remission. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* avr 2017;211:108-11.

33. Ferrari S, Persico P, DI Puppo F, Vigano P, Tandoi I, Garavaglia E, et al. Continuous low-dose oral contraceptive in the treatment of colorectal endometriosis evaluated by rectal endoscopic ultrasonography. *Acta Obstet Gynecol Scand.* juin 2012;91(6):699-703.

34. Muzii L, Galati G, Di Tucci C, Di Felicianantonio M, Perniola G, Di Donato V, et al. Medical treatment of ovarian endometriomas: a prospective evaluation of the effect of dienogest on ovarian reserve, cyst diameter, and associated pain. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc Gynecol Endocrinol.* janv 2020;36(1):81-3.

35. Egekvist AG, Marinovskij E, Forman A, Kesmodel US, Graumann O, Seyer-Hansen M. Conservative treatment of rectosigmoid endometriosis: A prospective study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* sept 2019;98(9):1139-47.

36. Uludag SZ, Demirtas E, Sahin Y, Aygen EM. Dienogest reduces endometrioma volume and endometriosis-related pain symptoms. *J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol.* nov 2021;41(8):1246-51.

37. Takenaka M, Yano R, Hiraku Y, Shibata M, Hatano K, Yamamoto S, et al. Exploratory study of pre-surgical medications with dienogest or leuprorelin in laparoscopic cystectomy of endometrial cysts. *J Obstet Gynaecol Res.* août 2015;41(8):1234-9.

38. Agarwal SK, Foster WG. Reduction in Endometrioma Size with Three Months of Aromatase Inhibition and Progestin Add-Back. *BioMed Res Int.* 2015;2015:878517.

39. Angioni S, Pontis A, Malune ME, Cela V, Luisi S, Litta P, et al. Is dienogest the best medical treatment for ovarian endometriomas? Results of a multicentric case control study. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc Gynecol Endocrinol.* janv 2020;36(1):84-6.

40. Yucel N, Baskent E, Karamustafaoglu Balci B, Goynumer G. The levonorgestrel-releasing intrauterine system is associated with a reduction in dysmenorrhoea and dyspareunia, a decrease in CA 125 levels, and an increase in quality of life in women with suspected endometriosis. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* oct 2018;58(5):560-3.

41. Ferrero S, Remorgida V, Venturini PL, Leone Roberti Maggiore U. Norethisterone acetate versus norethisterone acetate combined with letrozole for the treatment of ovarian endometriotic cysts: a patient preference study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* mars 2014;174:117-22.

42. Malik R, Mann MK. Role of Dienogest in Endometriosis in Young Women. *J Obstet Gynaecol India.* oct 2021;71(5):522-9.

43. Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Portuese A, Raffaelli R. Use of a levonorgestrel-releasing intrauterine device in the treatment of rectovaginal endometriosis. *Fertil Steril.* mars 2001;75(3):485-8.

44. Vignali M, Belloni GM, Pietropaolo G, Barbasetti Di Prun A, Barbera V, Angioni S, et al. Effect of Dienogest therapy on the size of the endometrioma. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc Gynecol Endocrinol.* août 2020;36(8):723-7.

45. Ferrero S, Scala C, Ciccarelli S, Vellone VG, Barra F. Treatment of rectovaginal endometriosis with the etonogestrel-releasing contraceptive implant. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc*

Gynecol Endocrinol. juin 2020;36(6):540-4.

46. Mabrouk M, Solfrini S, Frascà C, Del Forno S, Montanari G, Ferrini G, et al. A new oral contraceptive regimen for endometriosis management: preliminary experience with 24/4-day drospirenone/ethinylestradiol 3 mg/20 mcg. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc Gynecol Endocrinol.* juin 2012;28(6):451-4.
47. Barra F, Scala C, Leone Roberti Maggiore U, Ferrero S. Long-Term Administration of Dienogest for the Treatment of Pain and Intestinal Symptoms in Patients with Rectosigmoid Endometriosis. *J Clin Med.* 6 janv 2020;9(1).
48. Morotti M, Venturini PL, Biscaldi E, Racca A, Calanni L, Vellone VG, et al. Efficacy and acceptability of long-term norethindrone acetate for the treatment of rectovaginal endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* juin 2017;213:4-10.
49. Xholli A, Filip G, Previtera F, Cagnacci A. Modification of endometrioma size during hormone therapy containing dienogest. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc Gynecol Endocrinol.* juin 2020;36(6):545-9.
50. Mariani LL, Novara L, Mancarella M, Fuso L, Casula E, Biglia N. Estradiol/nomegestrol acetate as a first-line and rescue therapy for the treatment of ovarian and deep infiltrating endometriosis. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc Gynecol Endocrinol.* juill 2021;37(7):646-9.
51. Mabrouk M, Frascà C, Geraci E, Montanari G, Ferrini G, Raimondo D, et al. Combined oral contraceptive therapy in women with posterior deep infiltrating endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol.* août 2011;18(4):470-4.
52. Sugimoto K, Nagata C, Hayashi H, Yanagida S, Okamoto A. Use of dienogest over 53 weeks for the treatment of endometriosis. *J Obstet Gynaecol Res.* déc 2015;41(12):1921-6.
53. Del Forno S, Mabrouk M, Arena A, Mattioli G, Giaquinto I, Paradisi R, et al. Dienogest or Norethindrone acetate for the treatment of ovarian endometriomas: Can we avoid surgery? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* juill 2019;238:120-4.
54. Mansouri R, Santos XM, Bercaw-Pratt JL, Dietrich JE. Regression of Adenomyosis on Magnetic Resonance Imaging after a Course of Hormonal Suppression in Adolescents: A Case Series. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* déc 2015;28(6):437-40.
55. Millochou JC, Abo C, Darwish B, Huet E, Dietrich G, Roman H. Continuous Amenorrhea May Be Insufficient to Stop the Progression of Colorectal Endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol.* août 2016;23(5):839-42.
56. Harada M, Osuga Y, Izumi G, Takamura M, Takemura Y, Hirata T, et al. Dienogest, a new conservative strategy for extragenital endometriosis: a pilot study. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc Gynecol Endocrinol.* sept 2011;27(9):717-20.
57. Harada T, Kosaka S, Elliesen J, Yasuda M, Ito M, Momoeda M. Ethinylestradiol 20 µg/drospirenone 3 mg in a flexible extended regimen for the management of endometriosis-associated pelvic pain: a randomized controlled trial. *Fertil Steril.* nov 2017;108(5):798-805.
58. Ferrero S, Venturini PL, Gillott DJ, Remorgida V. Letrozole and norethisterone acetate versus letrozole and triptorelin in the treatment of endometriosis related pain symptoms: a randomized controlled trial. *Reprod Biol Endocrinol RBE.* 21 juin 2011;9:88.
59. Caruso S, Iraci M, Cianci S, Fava V, Casella E, Cianci A. Comparative, open-label prospective study on the quality of life and sexual function of women affected by endometriosis-associated pelvic pain on 2 mg dienogest/30 µg ethinyl estradiol continuous or 21/7 regimen oral

contraceptive. *J Endocrinol Invest.* août 2016;39(8):923-31.

60. Sud S, Buxi TBS, Sheth S, Ghuman SS. Endometriosis and Its Myriad Presentations: Magnetic Resonance Imaging-Based Pictorial Review. *Indian J Radiol Imaging.* janv 2021;31(1):193-202.
61. Gordts S, Koninckx P, Brosens I. Pathogenesis of deep endometriosis. *Fertil Steril.* déc 2017;108(6):872-885.e1.
62. González-Foruria I, Santulli P, Chouzenoux S, Carmona F, Chapron C, Batteux F. Dysregulation of the ADAM17/Notch signalling pathways in endometriosis: from oxidative stress to fibrosis. *Mol Hum Reprod.* 1 juill 2017;23(7):488-99.
63. Zhang Q, Duan J, Liu X, Guo SW. Platelets drive smooth muscle metaplasia and fibrogenesis in endometriosis through epithelial-mesenchymal transition and fibroblast-to-myofibroblast transdifferentiation. *Mol Cell Endocrinol.* 15 juin 2016;428:1-16.
64. Thomas EJ, Cooke ID. Impact of gestrinone on the course of asymptomatic endometriosis. *Br Med J Clin Res Ed.* 31 janv 1987;294(6567):272-4.
65. Tandoi I, Somigliana E, Riparini J, Ronzoni S, Vigano' P, Candiani M. High rate of endometriosis recurrence in young women. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* déc 2011;24(6):376-9.
66. Vercellini P, Pietropaolo G, De Giorgi O, Pasin R, Chiodini A, Crosignani PG. Treatment of symptomatic rectovaginal endometriosis with an estrogen-progestogen combination versus low-dose norethindrone acetate. *Fertil Steril.* nov 2005;84(5):1375-87.
67. Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Tozzi L, Raffaelli R. Gonadotropin-releasing hormone agonist treatment for endometriosis of the rectovaginal septum. *Am J Obstet Gynecol.* déc 2000;183(6):1462-7.
68. Razzi S, Luisi S, Calonaci F, Altomare A, Bocchi C, Petraglia F. Efficacy of vaginal danazol treatment in women with recurrent deeply infiltrating endometriosis. *Fertil Steril.* oct 2007;88(4):789-94.
69. Netter A, d'Avout-Fourdinier P, Agostini A, Chanavaz-Lacheray I, Lampika M, Farella M, et al. Progression of deep infiltrating rectosigmoid endometriotic nodules. *Hum Reprod Oxf Engl.* 1 nov 2019;34(11):2144-52.
70. Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Raffaelli R, Berlanda N. Is rectovaginal endometriosis a progressive disease? *Am J Obstet Gynecol.* nov 2004;191(5):1539-42.
71. Tokushige N, Markham R, Russell P, Fraser IS. Effect of progestogens and combined oral contraceptives on nerve fibers in peritoneal endometriosis. *Fertil Steril.* oct 2009;92(4):1234-9.
72. Roman H, Saint Ghislain M, Milles M, Marty N, Hennetier C, Moatassim S, et al. Improvement of digestive complaints in women with severe colorectal endometriosis benefiting from continuous amenorrhoea triggered by triptorelin. A prospective pilot study. *Gynecol Obstet Fertil.* sept 2015;43(9):575-81.
73. Ferrero S, Camerini G, Seracchioli R, Ragni N, Venturini PL, Remorgida V. Letrozole combined with norethisterone acetate compared with norethisterone acetate alone in the treatment of pain symptoms caused by endometriosis. *Hum Reprod Oxf Engl.* déc 2009;24(12):3033-41.
74. O'Connell CM, Ferone ME. Chlamydia trachomatis Genital Infections. *Microb Cell Graz Austria.* 5 sept 2016;3(9):390-403.

75. van Bergen JEAM, Hoenderboom BM, David S, Deug F, Heijne JCM, van Aar F, et al. Where to go to in chlamydia control? From infection control towards infectious disease control. *Sex Transm Infect.* nov 2021;97(7):501-6.
76. Chlamydia infection - Annual Epidemiological Report for 2018 [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2020 [cité 7 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/chlamydia-infection-annual-epidemiological-report-2018>
77. Nisenblat V, Bossuyt PMM, Farquhar C, Johnson N, Hull ML. Imaging modalities for the non-invasive diagnosis of endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 26 févr 2016;2:CD009591.
78. Indrielle-Kelly T, Frühauf F, Fanta M, Burgetova A, Lavu D, Dunder P, et al. Diagnostic Accuracy of Ultrasound and MRI in the Mapping of Deep Pelvic Endometriosis Using the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) Consensus. *BioMed Res Int.* 2020;2020:3583989.
79. Carbognin G, Girardi V, Pinali L, Raffaelli R, Bergamini V, Pozzi Mucelli R. Assessment of pelvic endometriosis: correlation of US and MRI with laparoscopic findings. *Radiol Med (Torino).* août 2006;111(5):687-701.
80. Grasso RF, Di Giacomo V, Sedati P, Sizzi O, Florio G, Faiella E, et al. Diagnosis of deep infiltrating endometriosis: accuracy of magnetic resonance imaging and transvaginal 3D ultrasonography. *Abdom Imaging.* déc 2010;35(6):716-25.
81. Medeiros LR, Rosa MI, Silva BR, Reis ME, Simon CS, Dondossola ER, et al. Accuracy of magnetic resonance in deeply infiltrating endometriosis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet.* mars 2015;291(3):611-21.
82. Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, Schwartz LH, Sargent D, Ford R, et al. New response evaluation criteria in solid tumours: revised RECIST guideline (version 1.1). *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. janv 2009;45(2):228-47.
83. Hindman N, Eswar C, Huang K, Tong A. Medical management of endometriosis: what the radiologist needs to know. *Abdom Radiol N Y.* juin 2020;45(6):1866-71.
84. Daraï E, Coutant C, Bazot M, Dubernard G, Rouzier R, Ballester M. [Relevance of quality of life questionnaires in women with endometriosis]. *Gynecol Obstet Fertil.* mars 2009;37(3):240-5.
85. 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.* janv 2013;92(1):3-7.
86. Burla L, Scheiner D, Samartzis EP, Seidel S, Eberhard M, Fink D, et al. The ENZIAN score as a preoperative MRI-based classification instrument for deep infiltrating endometriosis. *Arch Gynecol Obstet.* juill 2019;300(1):109-16.
87. 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.* avr 2015;84(4):568-74.
88. Thomassin-Naggara I, Lamrabet S, Crestani A, Bekhouche A, Wahab CA, Kermarrec E, et al. Magnetic resonance imaging classification of deep pelvic endometriosis: description and impact on surgical management. *Hum Reprod Oxf Engl.* 1 juill 2020;35(7):1589-600.

7. ANNEXES

Annexe I : Notice d'information aux patientes

ENDOMED : Évaluation de l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM avant et après un traitement médical

- ✓ Responsable du traitement des données :
C.H.U de Clermont-Ferrand
58 Rue de Montalembert 63003 Clermont-Ferrand Cedex 1
- ✓ Responsable Scientifique coordonnateur :
Dr Claire FIGUIER, Chef de clinique de Gynécologie-obstétrique
CHU Estaing, 1 Place Lucie et Raymond Aubrac 63000 Clermont-Ferrand
- ✓ Responsable du centre d'étude :
Dr Claire FIGUIER, Chef de clinique de Gynécologie-obstétrique
CHU Estaing, 1 Place Lucie et Raymond Aubrac 63000 Clermont-Ferrand

Madame,

Vous êtes suivie dans le service de gynécologie du CHU de Clermont-Ferrand.

Voici un ensemble d'informations sur le projet de recherche auquel nous vous proposons de participer au travers de ce courrier.

Nous vous invitons à lire attentivement cette note d'information afin de comprendre l'objectif de cette recherche et ce qu'elle implique pour vous. N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au médecin de l'étude.

1- Contexte de l'étude

Dans le cadre de la prise en charge de vos douleurs pelviennes, vous avez accepté de participer au projet NoEndo : No Endo est un projet collaboratif rassemblant des gynécologues spécialisés dans la prise en charge de l'endométriose. Il s'agit d'une application numérique sécurisée gratuite dédiée à l'endométriose et utilisée dans le cadre du soin. C'est un dossier médical numérique.

Nous vous avons invité à remplir vos antécédents, l'histoire de votre maladie et de vos douleurs, un certain nombre de questionnaires de qualité de vie généraliste ou plus spécialisés (digestif, urinaire...), les résultats d'examen. Le médecin peut à son tour renseigner les consultations, les avis médicaux ...

Ce dossier vous suit tout au long de votre parcours de soins.

L'objectif est d'améliorer la qualité du suivi et la prise en charge des patientes en intégrant leur participation active.

Nous vous proposons, donc, cette étude car vous êtes probablement atteinte d'endométriose.

La définition de l'endométriose est histologique, elle se définit par la présence de glandes ou de stroma endométrial en dehors de l'utérus.

C'est une pathologie complexe qui affecte 5 à 10% des femmes en âge de procréer, et dont nous ne connaissons encore pas tous les mécanismes.

C'est une maladie difficile à diagnostiquer car les symptômes sont variés, peu spécifiques et inconstants d'une patiente à une autre.

Ainsi, l'IRM est devenue un pilier dans le diagnostic et la stadification de cette pathologie.

Par ailleurs, la prise en charge de l'endométriose peut être médicale ou chirurgicale. Le choix entre ces deux traitements est guidé par les attentes des patientes, le souhait de grossesse, l'efficacité et les effets indésirables des traitements, l'intensité et la caractérisation de la douleur, et la sévérité et la localisation de l'endométriose.

Dans la grande majorité des cas, la prise en charge première de l'endométriose est le traitement médical.

D'autant, qu'au vu du contexte sanitaire actuel, de nombreuses chirurgies dites « fonctionnelles » ont dû être repoussées, et le traitement chirurgical de l'endométriose en faisait partie.

La littérature décrit maintenant assez bien l'aspect des lésions d'endométriose à l'IRM pelvienne pour l'établissement du diagnostic, mais il existe peu de données sur l'évolution et la description en imagerie de ces lésions lorsqu'un traitement hormonal est en cours.

Or l'IRM pelvienne en endométriose fait partie intégrante de la prise en charge au moment du diagnostic mais au cours du suivi également.

De plus, au vu de l'intérêt actuel engendré par cette pathologie et la tendance à l'établissement de critères de références il paraît intéressant d'obtenir des critères de description des lésions à l'IRM sous traitement hormonal.

2- Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM avant et après un traitement médical.

Cette étude a pour but d'évaluer si un traitement médical, qui est bien conduit, peut permettre d'améliorer la symptomatologie liée à l'endométriose, réduire la taille et modifier l'aspect des lésions à l'IRM, afin d'éviter un traitement chirurgical.

3- Description de l'étude

Toute patiente suspecte ou suivie pour endométriose au CHU de Clermont Ferrand ayant déjà accepté de participer au projet NoEndo dans le cadre du soin se verra proposer la participation au projet de recherche expliqué ci-dessus sur les données de NoEndo.

Si vous acceptez de participer à cette étude, vos données de santé issues de votre dossier médical numérique NoEndo et nécessaires à l'étude, seront recueillies tout en préservant votre anonymat et transmises au Responsable du Traitement des données de l'étude.

Il s'agit des données sur l'histoire de la maladie, vos antécédents, les traitements chirurgicaux et/ou médicamenteux, les différents examens réalisés et les données des différents questionnaires de qualité de vie et des douleurs pelviennes.

4- Protection de vos données personnelles

Dans le cadre de cette recherche, le CHU de Clermont-Ferrand est responsable de la mise en œuvre du traitement de données à caractère personnel. Ce traitement informatique a pour but d'analyser les résultats de la recherche au regard de l'objectif de cette dernière qui vous a été présenté.

Le fondement juridique, au regard de l'article 6 du RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données) est à l'intérêt légitime du CHU de Clermont-Ferrand, en tant qu'établissement de santé Hospitalo-Universitaire à vocation de recherche, à mettre en œuvre le traitement de données médicales à des fins de recherche scientifique (article 9.2 du RGPD).

A cette fin, les données médicales vous concernant et les données relatives à vos habitudes de vie nécessaires pour la recherche seront transmises au Promoteur, ou aux personnes ou sociétés agissant pour son compte, en France ou dans l'Union Européenne.

Ces données seront identifiées par un numéro de code et vos initiales. Ces données pourront également, dans des conditions assurant leur confidentialité, être transmises aux autorités de santé françaises, à d'autres entités du CHU de Clermont-Ferrand.

Les données seront conservées jusqu'à 2 ans après la dernière publication des résultats de la recherche et archivées pendant 15 ans après la fin de la recherche, selon les dispositions légales en vigueur.

Conformément aux dispositions de la loi informatique et libertés du 6 Janvier 1978 modifiée, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et de limitation du traitement de vos données. Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées.

Conformément à l'article 17.3 du RGPD, les données recueillies préalablement au retrait du consentement, le cas échéant, ne pourront pas être effacées et pourront continuer à être traitées dans les conditions prévues par la recherche.

Pour exercer ces droits ou pour toute question sur le traitement de vos données, vous pouvez contacter notre délégué à la protection des données : CHU de Clermont-Ferrand – Direction de la Qualité – Gestion des Risques

et Droits des Usagers – 58 rue Montalembert – 63003 Clermont-Ferrand Cedex 1 (ou dpd@chu-clermontferrand.fr).

Vous pouvez également accéder directement ou par l'intermédiaire d'un médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L.11117 du code de la santé publique. Ces droits s'exercent auprès du médecin qui vous suit dans le cadre de la recherche et qui connaît votre identité et dont les coordonnées figurent en en-tête de document.

Si vous estimez, après nous avoir contactés, que vos droits Informatique et Libertés ne sont pas respectés ou que le dispositif de contrôle d'accès n'est pas conforme aux règles de protection des données, vous pouvez adresser une réclamation auprès de la CNIL par courrier à CNIL, 3 place de Fontenoy, TSA 80715, 75334 Paris Cedex 07, ou par internet <https://www.cnil.fr/fr/plaintes>.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette recherche en l'exprimant auprès du professionnel de santé vous ayant proposé l'étude.

De plus vous pouvez exercer à tout moment votre droit de retrait de cette recherche sans avoir à vous justifier. Le fait de ne plus participer à cette recherche sera sans conséquence sur votre prise en charge ni sur la qualité des soins qui vous sont prodigués et sans conséquence sur votre relation avec votre médecin. Vous pouvez demander à tout moment des explications complémentaires sur l'étude à l'équipe soignante.

Enfin, vous pourrez être tenu informé des résultats globaux de cette recherche à la fin de l'étude.

Nous vous remercions de votre attention.

Annexe II : Formulaire d'opposition



FORMULAIRE D'OPPOSITION

Titre complet de l'étude : ENDOMED : Évaluation de l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM avant et après un traitement médical.

Responsable du traitement de données : CHU de Clermont-Ferrand, 58 rue Montalembert, 63000 Clermont-Ferrand

Responsable Scientifique Coordonnateur : Dr Claire FIGUIER, Chef de clinique de gynécologie-obstétrique, CHU Estaing, 1 place Lucie et Raymond Aubrac 63000 Clermont-Ferrand, 0473750405, nbourdel@chu-clermontferrand.fr

Je soussigné(e)
suivi(e) par le Dr confirme avoir lu et compris toutes les
informations qui m'ont été fournies à propos de la recherche et de l'utilisation de mes données.

Je confirme que je ne souhaite pas participer à cette recherche et à l'utilisation de mes
données personnelles pour cette recherche.

Nom et Prénom du patient :

Date de naissance :/...../.....

Date :/...../.....

Signature :

**ENDOMED :
Protocole d'Étude visant à Évaluer l'évolution des lésions
d'endométriose à l'IRM avant et après un traitement
médical**

CAHIER D'OBSERVATION

Nom de la patiente :

Prénom de la patiente :

Date de naissance :

Investigateur coordonnateur : Dr FIGUIER Claire
Service de gynécologie-obstétrique, CHU Clermont-Ferrand

Consultation à M0

1) Interrogatoire

Age :

Profession :

ATCD :

- Médicaux :
- Chirurgicaux :
- Gynéco-obstétricaux :

Gestité/Parité :

Poids :

Taille :

Traitement déjà entrepris :

Age des premières règles :

Date des dernières règles :

Aménorrhée : Oui / Non

Si Oui, Durée :

Type de symptômes : Douleur pelvienne chronique Dysménorrhée Dyschésie Dyspareunie

Autre symptôme (précisez) :

EVA :

2) Examen clinique

Spéculum : Normal Nodule visible

TV : Normal Nodule palpable Douleur à la mobilisation utérine Annexes fixées Rétraction US

3) Examen complémentaire

Résultats IRM :

Relecture : Oui / Non

Aspect des lésions : Hémorragique Rétractile Floride

Score dPEI :

4) Choix thérapeutique

- Traitement hormonal : Oui / Non
Si oui, type de molécule et posologie :
- Parcours PMA : Oui / Non
Si oui, séquence thérapeutique :
- Abstention thérapeutique : Oui / Non
Si oui, motif :

Consultation à M6

1) Interrogatoire

Traitement initié :

Date de début du traitement :

Date de fin du traitement :

Date des dernières règles :

Aménorrhée : Oui / Non
Si Oui, Durée :

Persistance des symptômes : Oui / Non

EVA :

2) Examen clinique

Spéculum : Normal Nodule visible

TV : Normal Nodule palpable Douleur à la mobilisation utérine Annexes fixées Rétraction US

3) Adaptation du traitement :

Arrêt : Oui / Non

Changement : Oui / Non

Si Oui, type de traitement :

Consultation à M12

1) Interrogatoire

Traitement poursuivi :

Date de début du traitement :

Date de fin du traitement :

Date des dernières règles :

Aménorrhée : Oui / Non

Si Oui, Durée :

Persistance des symptômes : Oui / Non

EVA :

2) Examen clinique

Spéculum : Normal Nodule visible

TV : Normal Nodule palpable Douleur à la mobilisation utérine Annexes fixées Rétraction US

3) Examen complémentaire

Résultats IRM :

Score dPEI :

Aspect des lésions : Hémorragique Rétractile Floride

4) Poursuite de la prise en charge

- Traitement hormonal : Oui / Non
Si oui, type de molécule et posologie :

- Parcours PMA : Oui / Non
Si oui, séquence thérapeutique :

- Chirurgie : Oui / Non

(Conseil national de l'ordre des médecins)

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

ENDOMED :

Évaluation de l'évolution des lésions d'endométriose à l'IRM avant et après un traitement médical

Résumé :

CONTEXTE L'endométriose est une maladie difficile à diagnostiquer car les symptômes sont variés, peu spécifiques et inconstants d'une patiente à une autre. L'Imagerie par résonance magnétique est un pilier dans le diagnostic, la stadification et le suivi de cette pathologie. De plus la prise en charge de l'endométriose peut être médicale ou chirurgicale selon la sévérité, la localisation des lésions et les attentes des patientes. Les recommandations du Collège National des Gynécologues Obstétriciens et de la Haute autorité de santé préconisent un traitement médical premier dans un certain nombre de situations. Ces patientes sous traitement médical nécessitent ensuite un suivi rapproché clinique et radiologique afin d'évaluer l'efficacité du traitement et l'évolution de la maladie. La littérature décrit assez bien l'aspect des lésions d'endométriose à l'IRM pelvienne pour l'établissement du diagnostic mais il existe peu de données sur l'évolution et la description en imagerie de ces lésions lorsqu'un traitement hormonal est en cours. Ainsi, nous avons décidé d'évaluer et de décrire l'évolution des lésions d'endométriose en imagerie par résonance magnétique sous traitement hormonal et de chercher une corrélation entre cette évolution radiologique et l'évolution clinique des patientes.

OBJECTIF Évaluer l'évolution des lésions d'endométriose en IRM pelvienne avant et après un an de traitement médical et évaluer la corrélation entre cette évolution radiologique et l'évolution clinique des patientes par l'évaluation de leur qualité de vie.

METHODE Mise en place d'un protocole d'étude prospective, observationnelle au sein du service. Réalisation d'une revue de la littérature ainsi qu'un recueil de données rétrospectif, incluant des patientes suivies au CHU Estaing entre 2008 et 2021, traitées médicalement pour une endométriose et ayant bénéficiées de deux IRM comparatives, afin d'estimer une tendance des résultats et justifier la mise en place de ce protocole.

RESULTATS Notre recueil rétrospectif semble mettre en évidence une augmentation significative des lésions du compartiment moyen à l'IRM, chez des patientes traitées médicalement. Par ailleurs, les endométriomes semblent diminuer de volume et les lésions du compartiment postérieur (lésions digestives) semblent être stables sous traitement hormonal, mais ces résultats ne sont pas significatifs. Par ailleurs, la qualité de vie des patientes semble être améliorée sous les traitements hormonaux analysés.

CONCLUSION Nous espérons appuyer ces résultats avec notre protocole d'étude prospective observationnelle, en évitant un des principaux biais de notre recueil rétrospectif qui est la non prise en compte de la durée exacte du traitement hormonal et la durée d'aménorrhée afin d'évaluer l'efficacité radiologique et clinique des traitements hormonaux dans l'endométriose.

Mots-clés :

- Endométriose
- Traitement hormonal
- Endométriome
- Imagerie par résonance magnétique
- Endométriose profonde
- Nodule recto-vaginaux