

**Faculté de Médecine
École de Sages-Femmes**

Diplôme d'État de Sage-femme
2020-2021

**Etat des lieux des complications obstétricales de
l'endométriose**

Présenté et soutenu publiquement le 11 mai 2021
par

Océane Onésime

Expert scientifique : Pr GAUTHIER Tristan

Expert méthodologique : Mme BOMPARD-GRANGER Karine

Remerciements

Je souhaiterais remercier toutes les personnes ayant contribué, de près comme de loin, à la réalisation de ce mémoire.

À Karine Bompard-Granger, sage-femme enseignante, pour ses nombreuses relectures, ses conseils avisés ainsi que sa disponibilité tout au long de ce travail. Je remercie également Mme Marie-Noëlle Voiron, Mme Agnès Baraille, et Mme Valérie Blaize-Gagneraud pour leur accompagnement jusqu'au bout de ces études.

Je tiens à remercier le Dr Tristan Gauthier qui a accepté de diriger ce mémoire, pour sa patience, sa bienveillance et ses conseils.

À mes amies : Alice, Marine et Clémence pour votre soutien sans faille. Vous êtes exceptionnelles. Merci d'avoir toujours été là pour moi.

À mon grand-père, « Coco », et à mon tonton, Christian, partis trop tôt lors de ma formation. À mon petit frère, Mathéo, et à ma grand-mère, Patricia, partis également trop tôt : vous seriez si fiers.

À mes parents et mes beaux-parents, pour m'avoir soutenu dans tous mes choix. C'est aussi grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui. Merci de m'avoir aidé à réaliser mon rêve. Je n'oublierai jamais tout ce que vous avez pu faire pour moi, pour nous.

À mes petites sœurs, Candice et Flavie et mon petit frère, Tommy. Vous m'êtes si précieux.

Et pour finir...

Merci à mon fils, Nolan, de combler mon cœur de bonheur. Tu es ma plus grande réussite. Et merci à toi, Garan, pour ton soutien indéfectible et tes précieux conseils tout au long de ces années. Merci de m'avoir supporté dans les moments difficiles et d'avoir toujours cru en moi. J'ai hâte de commencer cette nouvelle vie à 3 auprès de toi.

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Liste des abréviations

AP = Accouchement Prématuro

ARCF = Anomalie du Rythme Cardiaque Foetal

CNGOF = Collège National des Gynécologues-Obstétriciens de France

CIG = Cholestase Intrahépatique Gravidiqne

FIV = Fécondation In Vitro

HDD = Hémorragie De la Délivrance

HME = Hôpital Mère-Enfant

HTA = Hypertension Artérielle

ICSI = Injection Intracytoplasmique de Spermatozoïde

IMC = Indice de Masse Corporelle

INSEE = Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

INSERM = Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

MAP = Menace d'Accouchement Prématuro

PE = Prééclampsie

PAG = Petit poids pour l'Age Gestationnel

PMA= Procréation Médicalement Assistée

RPM = Rupture Prématuroe des Membranes

SA = Semaines d'Aménorrhée

Table des matières

Liste des abréviations.....	4
Table des illustrations.....	8
Première partie : Introduction	9
1. Description de la recherche	9
1.1 Epidémiologie	9
1.2 Définition.....	9
1.3 Physiopathologie	9
1.4 Diagnostic.....	10
1.5 Les complications au cours de la grossesse et pendant l'accouchement.....	10
1.5.1 Les fausses couches	10
1.5.2 Les hypertensions gravidiques et prééclampsie.....	10
1.5.3 Les petits poids pour l'âge gestationnel	11
1.5.4 Les ruptures prématurées des membranes	11
1.5.5 Les accouchements prématurés	11
1.5.6 Les anomalies d'insertion placentaires	11
1.5.7 Les hémorragies ante et post-partum	12
1.5.8 Le diabète gestationnel.....	12
1.5.9 Les césariennes	12
1.5.10 Les rétentions placentaires	12
1.5.11 Les autres pathologies.....	12
Deuxième partie : Matériel et Méthode	14
1. Présentation de l'étude	14
2. Population.....	14
2.1 Critères d'éligibilité de la population.....	14
2.2 Faisabilité et modalités d'identification des participants	14
3. Critères d'évaluation	14
4. Collecte et analyse des données	14
Troisième partie : Résultats	15
1. Caractéristiques de la population	15
1.1. L'âge.....	15
1.2. La gestité	15
1.3. La parité	15
1.4. L'IMC	15
2. Le type de début de grossesse	16
3. Les complications obstétricales survenues au cours de la grossesse	16
3.1. Petit poids pour l'âge gestationnel (PAG)	17
3.2. Menace d'accouchement prématuré (MAP)	17
3.3. Rupture prématurée des membranes (RPM)	17
3.4. Hémorragie.....	18
3.5. Anomalie d'insertion placentaire	18
3.6. Hypertension artérielle gravidique.....	18

3.7.	Diabète gestationnel	18
3.8.	Oligoamnios.....	18
3.9.	Hydramnios	18
3.10.	Cholestase intrahépatique gravidique (CIG).....	18
4.	L'accouchement.....	18
4.1.	Anesthésie.....	18
4.2.	Voie d'accouchement	19
4.3.	Terme	19
4.4.	Poids à la naissance.....	20
5.	Les complications obstétricales per-partum	20
5.1.	La fréquence d'apparition	20
5.2.	Le type de complications	21
Quatrième partie : Analyse et discussion.....		23
1.	Les points forts et limites de l'étude	23
1.1.	Les points forts de l'étude	23
1.2.	Les limites de l'étude	23
2.	Discussion	23
2.1.	Sur les caractéristiques de la population	23
2.1.1.	L'âge.....	23
2.1.2.	La parité	23
2.1.3.	L'IMC.....	24
2.2.	Les complications obstétricales pendant la grossesse.....	24
2.2.1.	Petit poids pour l'âge gestationnel (PAG)	24
2.2.2.	Menace d'accouchement prématuré (MAP).....	24
2.2.3.	Rupture prématurée des membranes (RPM)	25
2.2.4.	Hémorragie et anomalie d'insertion placentaire	25
2.2.5.	Hypertension artérielle gravidique.....	26
2.2.6.	Diabète gestationnel (DG)	26
2.2.7.	Oligoamnios.....	27
2.2.8.	Hydramnios	27
2.2.9.	Cholestase intrahépatique gravidique	27
2.3.	L'accouchement.....	27
2.3.1.	Anesthésie.....	27
2.3.2.	Voie d'accouchement	28
2.3.3.	Accouchement prématuré (AP).....	28
2.3.4.	Poids à la naissance.....	28
2.4.	Les complications obstétricales pendant le travail et l'accouchement	28
2.4.1.	Césarienne	28
2.4.2.	Rétention placentaire.....	29
2.4.3.	Hémorragie de la délivrance	29
3.	Ouverture.....	29

Conclusion	30
Références bibliographiques	31
Annexe	34
Annexe : Courrier d'information.....	34

Table des illustrations

<u>Tableau I</u> : Les catégories d'âge	15
<u>Tableau II</u> : Indice de Masse Corporelle.....	15
<u>Tableau III</u> : Pathologies survenues au cours de la grossesse.....	16
<u>Tableau IV</u> : Taux de PAG en fonction du type de grossesse	17
<u>Tableau V</u> : Taux de PAG en fonction de la catégorie d'âge	17
<u>Tableau VI</u> : Les différentes complications survenues pendant l'accouchement	21
<u>Tableau VII</u> : Taux de césarienne en fonction du type de grossesse.....	22

Première partie : Introduction

1. Description de la recherche

1.1 Epidémiologie

L'endométriose affecte environ 10% des femmes en âge de procréer, soit un peu plus de 176 millions de femmes dans le monde et environ 1,5 million de femmes en France (1). Cependant, la prévalence de l'endométriose dans la population générale n'est pas connue précisément, d'une part à cause des difficultés de diagnostic (le délai entre l'apparition des symptômes et le diagnostic chirurgical de la maladie est estimé à sept ans en moyenne) (2), et d'autre part parce que certains cas ne sont associés à aucun symptôme. Les estimations disponibles montrent que la prévalence varie fortement selon les populations et le mode de diagnostic.

1.2 Définition

Cette pathologie se définit par la présence hors de la cavité utérine de tissu endométrial, associant glandes épithéliales et stroma. Il s'agit d'une affection inflammatoire oestrogénodépendante chronique, apte à développer un phénotype invasif, métastasiant et récidivant (3).

1.3 Physiopathologie

La physiopathologie de l'endométriose est discutée ; de nombreux mécanismes semblent impliqués dans le développement des lésions et l'endométriose serait due à une probable combinaison de différentes théories. Les plus communément avancées sont celles de la métaplasie et du reflux tubaire (4).

L'hypothèse de la métaplasie formulée par le gynécologue allemand Meyer se base sur la modification du mésothélium péritonéal qui dérive du coelome ; il subirait une métaplasie et se transformerait en tissu de type endométrial (5). Ces tissus endométriosiques contiennent des récepteurs aux œstrogènes et à la progestérone et de ce fait, croissent, se différencient et saignent en fonction des fluctuations du taux des hormones ovariennes pendant le cycle menstruel (6).

La théorie dite « de la régurgitation et de l'implantation » est la plus reconnue et validée. Elle a été formulée par le gynécologue américain Sampson. Cette théorie se base sur la régurgitation du liquide menstruel par les trompes (reflux tubaire), de ce fait, de cellules endométriales viables. Ces dernières s'attacheraient ensuite à la surface des organes de l'abdomen et du pelvis (péritoine), puis se développeraient sous l'effet d'une inflammation chronique. Néanmoins, ce reflux tubaire étant physiologique dans près de 90% des cas (les cellules endométriales qui sont transportées ailleurs et en faible quantité sont usuellement détruites par le système de défense immunitaire), d'autres facteurs sont donc nécessaires pour le développement de cette maladie, dont les principaux sont l'altération du système immunitaire, la prédisposition génétique et les perturbateurs endocriniens (7).

1.4 Diagnostic

Le diagnostic de cette maladie s'appuie sur trois situations cliniques plus ou moins associées : les algies pelviennes chroniques, l'infertilité ou la découverte d'un kyste ovarien (8).

L'endométriose nécessite une prise en charge lorsqu'elle a un retentissement fonctionnel (douleur, infertilité) ou lorsqu'elle entraîne une altération du fonctionnement d'un organe (9). Il est alors possible de traiter l'endométriose avec un traitement hormonal (comme des progestatifs, des oestro-progestatifs, des analogues de GN-RH) ou par la chirurgie. La voie d'abord cœlioscopique est recommandée mais il existe d'autres techniques comme la chirurgie par laparotomie ou encore par robot qui est une technique récente et moins invasive pour la patiente.

La confirmation du diagnostic d'endométriose s'effectuera à l'aide d'un examen histologique effectué lors de la chirurgie.

1.5 Les complications au cours de la grossesse et pendant l'accouchement

L'infertilité touche 30 à 40 % des femmes atteintes d'endométriose.

Outre l'infertilité, selon 24 études qui ont été analysées comprenant 1 924 114 femmes atteintes d'endométriose, elles avaient également un risque statistiquement plus élevé d'accouchement prématuré, de fausse couche, de placenta prævia/ accréta, de rupture prématurée des membranes et de nouveau-né avec un petit poids de naissance. Il semblerait aussi que l'endométriose soit un facteur de risque d'hémorragie ante-partum (10).

De plus, à l'accouchement il y aurait plus de risques d'hémorragie du post-partum et de césarienne (11).

1.5.1 Les fausses couches

Le risque accru de fausse couche peut s'expliquer par le fait que l'endométriose conduirait à une folliculogénèse, une fécondation et / ou une implantation défectueuses (12). Selon l'INSERM (Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale), le taux de fausse couche est augmenté de 10% en présence d'endométriose (13).

1.5.2 Les hypertensions gravidiques et prééclampsie

Selon certaines études, le risque de développer une prééclampsie ou une hypertension artérielle pendant la grossesse de ces femmes atteintes d'endométriose semblent être augmenté alors qu'à contrario, selon d'autres études, les femmes atteintes d'endométriose ont un risque significativement plus faible de prééclampsie que les femmes sans endométriose. Cette conclusion inattendue peut refléter l'expression locale accrue des facteurs angiogéniques et de la perfusion vasculaire endométriale accrue au moment de l'implantation chez les femmes avec endométriose. (14)

1.5.3 Les petits poids pour l'âge gestationnel

Certaines études montrent un risque significativement augmenté de PAG (<10^e percentile) chez des patientes atteintes d'endométriose (15), pouvant s'expliquer par une perfusion placentaire moins efficace en présence d'endométriose ovarienne.

1.5.4 Les ruptures prématurées des membranes

Concernant l'augmentation du taux de rupture prématurée des membranes (<37 SA), il semble être lié à un taux de prostaglandines élevé chez ces patientes. En effet, ce taux de prostaglandines provoque la contractilité de l'utérus et la dégradation du collagène composant les membranes fœtales (16).

1.5.5 Les accouchements prématurés

Le risque significativement augmenté d'accouchement prématuré (< 37 SA) peut être expliqué par deux hypothèses : la première est celle des anomalies moléculaires qui entraîneraient un défaut de placentation (placenta prævia/ placenta accréta) et provoquerait ainsi un AP chez les femmes atteintes d'endométriose ovarienne. La deuxième hypothèse est que l'inflammation chronique induite par l'endométriose, entraînerait une augmentation du taux de prostaglandines et de cytokines pro-inflammatoires dans le liquide péritonéal stimulant ainsi la contractilité utérine et favorisant les modifications du col (10).

Ce risque d'AP semble être multiplié par deux chez ces femmes endométriosiques (17).

1.5.6 Les anomalies d'insertion placentaires

L'endomètre des femmes endométriosiques étant différent de celui de la population générale, il y aurait une mauvaise réceptivité provoquant un défaut de localisation placentaire. Un utérus non gravide présente des contractions lors du cycle menstruel permettant le transport de l'embryon à travers les cavités utéro-tubaires et son implantation. Cette activité utérine serait anormale chez les femmes atteintes d'endométriose d'où la mauvaise implantation de l'embryon entraînant donc un taux de placenta prævia augmenté (18).

De même, selon une étude menée à Paris, l'endométriose serait un facteur de risque de placenta accreta, c'est-à-dire d'une anomalie de l'insertion placentaire caractérisée, sur le plan anatomopathologique, par une absence de caduque déciduale entre le placenta et le myomètre (8).

D'autres études s'accordent sur le fait que l'endométriose serait un facteur de risque d'avoir un placenta prævia. (19) Tout comme l'adénomyose, qui est caractérisé par de l'endométriose interne à l'utérus, il y aurait des troubles de l'implantation et donc des anomalies d'insertions placentaires (placenta preavia et placenta accreta). (20)

1.5.7 Les hémorragies ante et post-partum

Selon une étude cas-témoin menée par JACQUES ; Médecin au CHU de Nantes en 2015, les femmes endométriosiques semblent présenter deux fois plus de métrorragies au 1^{er} trimestre de grossesse (17).

De plus, des cas d'hémopéritoïnes ont été diagnostiqués chez les femmes endométriosiques selon plusieurs études et des hémorragies de la délivrance ont été rapportées chez les femmes atteintes d'adénomyose dues à des atonies utérines. (23)

Les risques d'hémorragie ante-partum et post-partum semblent être liés à une placentation anormale (18). En effet les femmes endométriosiques ont plus de risque d'avoir un placenta prævia ou accreta ce qui augmente donc le taux de césarienne et d'hémorragie.

1.5.8 Le diabète gestationnel

Le risque de diabète gestationnel chez les femmes endométriosiques semblent être controversé selon différentes études comme celle de Carassou-Maillan and al. en 2014 et celle de Roberti-Maggiore and al. en 2015 qui ont retrouvé un risque diminué.

1.5.9 Les césariennes

Les femmes endométriosiques ont 2,5 fois plus de risque d'avoir une césarienne à l'issue de leur grossesse (17). La survenue d'une césarienne semble être liée à la présence de placenta prævia ou accreta et donc induisant un risque d'hémorragie per-partum.

1.5.10 Les rétentions placentaires

Ce risque est lié aux anomalies d'insertion placentaire que l'on peut retrouver chez les femmes endométriosiques. En effet, au niveau moléculaire, la présence de l'endomètre ectopique perturbe le milieu hormonal, cellulaire et immunologique endométrial, influençant négativement la décidualisation, la placentation, la programmation développementale de l'embryon et un péristaltisme utérin perturbé qui peut donc entraîner une rétention placentaire (24,25).

1.5.11 Les autres pathologies

Concernant l'oligoamnios, l'hydramnios et la cholestase gravidique nous n'avons pas trouvé d'étude qui comparait la survenue de ces pathologies chez les femmes atteintes d'endométriose. Nous pouvons donc nous demander s'il existe un lien entre cette pathologie et ces complications.

Pour les ruptures utérines nous avons retrouvé dans la littérature, deux cas de rupture utérine après chirurgie d'endométriose (26).

Ainsi devant ces données de la littérature, nous nous sommes demandé quelles étaient les complications obstétricales pendant la grossesse et l'accouchement des femmes atteintes d'endométriose à l'HME de Limoges ?

Etant un centre hospitalier universitaire de type III et réalisant plus de 2500 accouchements par an, il nous paraissait donc intéressant de mener une étude descriptive sur les complications obstétricales associées à l'endométriose afin d'avoir un état des lieux par rapport à la population générale.

Les objectifs étaient d'évaluer la proportion de complications obstétricales ante et per-partum chez les femmes diagnostiquées endométriosiques à l'HME de Limoges.

Deuxième partie : Matériel et Méthode

1. Présentation de l'étude

Nous avons réalisé une étude descriptive transversale rétrospective monocentrique.

2. Population

2.1 Critères d'éligibilité de la population

Les critères d'inclusion relatifs à la population étudiée sont les femmes âgées de 18 à 40 ans, ayant eu un diagnostic radiologique ou chirurgical d'endométriose avec confirmation histologique, ayant été suivies et ayant accouché à l'HME.

2.2 Faisabilité et modalités d'identification des participants

L'étude a été réalisée à partir du logiciel Filemaker ® de l'HME de Limoges. Nous avons sélectionné les 100 dossiers de patientes atteintes d'endométriose les plus documentés et correspondant à nos critères d'inclusion. La période sélectionnée était de 2009 à 2019.

Les patientes ont été informées de l'étude par l'intermédiaire des courriers envoyés (Annexe I) par la DRI (Direction de la Recherche et de l'Innovation) ; ceci a permis d'obtenir leur consentement. Le recueil de données a pu être effectué par la suite après anonymisation des dossiers.

3. Critères d'évaluation

Le critère principal de jugement a été le taux d'accouchements prématurés chez les femmes endométriosiques.

Les variables étudiées ont permis :

- De connaître les caractéristiques socio-démographiques des femmes atteintes d'endométriose telles que l'âge, la gestité, la parité et l'IMC.
- De connaître les caractéristiques de la grossesse : le type de début de grossesse (spontané ou FIV), le type d'anesthésie, le terme et le mode d'accouchement.
- De faire un état des lieux des complications obstétricales survenues en ante-partum et per-partum.

4. Collecte et analyse des données

La période de recueil de données s'est étendue de décembre 2019 à décembre 2020. Les statistiques ont été réalisées grâce au logiciel Excel® après avoir été recueillies sur ce même logiciel. Nous avons comparé ces données avec la population générale grâce à l'enquête périnatale de 2016, les données de la littérature et les données de l'INSERM. Les variables qualitatives ont été comparées avec le test statistique de Chi 2 ou le test exact de Fisher avec un risque alpha de 5% et un degré de significativité $\leq 0,05$.

Troisième partie : Résultats

À la suite de l'envoi des formulaires de recueil de consentement, seuls 84 dossiers ont pu être étudiés.

1. Caractéristiques de la population

1.1. L'âge

La moyenne d'âge était de 32,5 ans et l'âge médian était de 32 ans.

L'âge minimum étaient de 22 ans et l'âge maximum de 40 ans.

Afin de comparer certaines complications avec l'âge nous avons classé les âges en plusieurs catégories. La classe la plus représentée était 31-35 ans, ce qui correspond avec la moyenne d'âge retrouvée.

Tableau I : Les catégories d'âge

Catégorie d'âge	Effectif (en nombre)	Taux (en %)
18-25 ans	4	4,8%
26-30 ans	20	23,8%
31-35 ans	41	48,8%
36-40 ans	19	22,6%

1.2. La gestité

Nous avons retrouvé 24 primigestes (28,6%) et 60 multigestes (71,4%) dans notre population.

1.3. La parité

La population était constituée de 37 primipares (44,0%) et 47 multipares (56,0%).

La parité moyenne des patientes était de 1,7.

1.4. L'IMC

La majorité des femmes (68%) avait une corpulence normale.

Tableau II : Indice de Masse Corporelle

IMC	Effectif (en nombre)	Taux (en %)
Dénutrition	4	5%
Normal	57	68%
Surpoids	13	15%
Obésité	10	12%

2. Le type de début de grossesse

Nous avons retrouvé 57 grossesses spontanées (68%) et 27 (32%) grossesses obtenues après une FIV/ ICSI dans notre population.

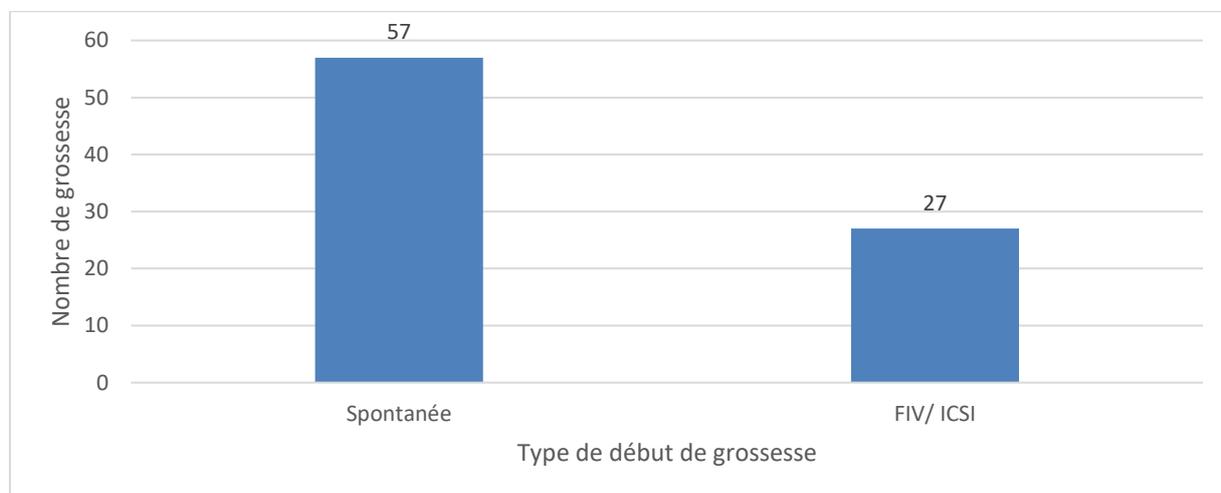


Figure 1 – Type de début de grossesse

3. Les complications obstétricales survenues au cours de la grossesse

Tableau III : Pathologies survenues au cours de la grossesse

Pathologie de la grossesse	Effectif (en nombre)	Taux (en %)
Petit poids pour l'âge gestationnel	16	19,0%
Diabète gestationnel	14	16,7%
Menace d'accouchement prématurée	11	13,1%
Rupture prématurée des membranes	10	11,9%
Oligoamnios	8	9,5%
Anomalie placentaire	6	7,1%
Hémorragie	5	6,0%
Hypertension	3	3,6%
Hydramnios	1	1,2%
Cholestase	1	1,2%

Les pathologies obstétricales les plus fréquentes au cours de la grossesse chez les patientes endométriosiques sont le petit poids pour l'âge gestationnel avec un taux à 19%, un diabète gestationnel avec un taux à 16,7%, une menace d'accouchement prématurée avec un taux à 13,1% et enfin une rupture prématurée des membranes avec un taux à 11,9%.

Nous avons observé que 57,1 % des patientes ont présenté au moins une complication au cours de leur grossesse.

3.1. Petit poids pour l'âge gestationnel (PAG)

Nous avons recensé 16 patientes ayant eu un fœtus présentant un petit poids pour l'âge gestationnel (<10^e percentile) soit 19%.

Il nous a paru intéressant de comparer le taux de PAG en fonction de l'âge et du type de grossesse. Nous avons retrouvé 12% de PAG chez les grossesses spontanées contre 33% chez les grossesses ayant nécessité un parcours PMA (**p < 0,05**)^{*1}.

Tableau IV : Taux de PAG en fonction du type de grossesse

Type de grossesse	PAG (en nombre)	Taux (en %)
PMA	9	33%
Spontanée	7	12%

Concernant le taux de PAG en fonction de l'âge, le taux le plus important (27%) était chez les femmes faisant partie de la catégorie 31-35 ans.

Tableau V : Taux de PAG en fonction de la catégorie d'âge

Age	PAG (en nombre)	Taux (en %)
18-25	0	0%
26-30	4	20%
31-35	11	27%
36-40	1	5%

3.2. Menace d'accouchement prématuré (MAP)

Nous avons retrouvé 11 patientes ayant présenté une menace d'accouchement prématuré (<37 SA) sur 84 soit un taux à 13,1%.

Il nous a paru important de comparer le taux de MAP chez les femmes endométriosiques ayant eu une grossesse spontanée. Puisqu'en effet les femmes ayant eu recours à la PMA ont un risque augmenté d'accouchement prématuré. Nous avons donc retrouvé que 7% des femmes atteintes d'endométriose et ayant eu une grossesse spontanée ont présenté pendant leur grossesse une MAP, contre 26% chez les femmes ayant eu recours à la PMA (**p < 0,05**)^{*1}.

3.3. Rupture prématurée des membranes (RPM)

Le taux de rupture prématurée des membranes (<37 SA) chez ces femmes était d'environ 12%.

¹ p < 0,05 : p-value significative

3.4. Hémorragie

Nous avons retrouvé 5 patientes ayant présenté une hémorragie au cours de la grossesse, soit un taux de 6%.

3.5. Anomalie d'insertion placentaire

Le taux d'anomalies d'insertions placentaires (placenta bas-inséré et placenta prævia) retrouvé était de 7,1%.

Nous avons comparé le taux d'anomalies placentaires chez les femmes ayant eu une grossesse spontanée avec celles ayant eu recours à la PMA. Nous avons retrouvé que 7% de femmes endométriosiques avaient eu une anomalie d'insertion placentaire avec une grossesse spontanée et que ce taux était identique chez celles avec une grossesse obtenue par PMA ($p = 1$). Cependant, nos effectifs étant trop faible nous ne pouvons pas conclure.

3.6. Hypertension artérielle gravidique

Le taux d'hypertension artérielle chez les femmes endométriosiques était d'environ 4%.

3.7. Diabète gestationnel

Nous avons retrouvé un taux de diabète gestationnel de 17% chez ces patientes.

3.8. Oligoamnios

Le taux d'oligoamnios était d'environ 10% chez les femmes endométriosiques.

3.9. Hydramnios

Nous avons retrouvé un taux d'hydramnios de 1% chez ces patientes.

3.10. Cholestase intrahépatique gravidique (CIG)

Le taux de cholestase gravidique chez les femmes endométriosiques était d'environ 1%.

4. L'accouchement

4.1. Anesthésie

L'anesthésie utilisée pendant le travail et l'accouchement était majoritairement l'anesthésie péridurale (PCEA) avec un taux de 76%.

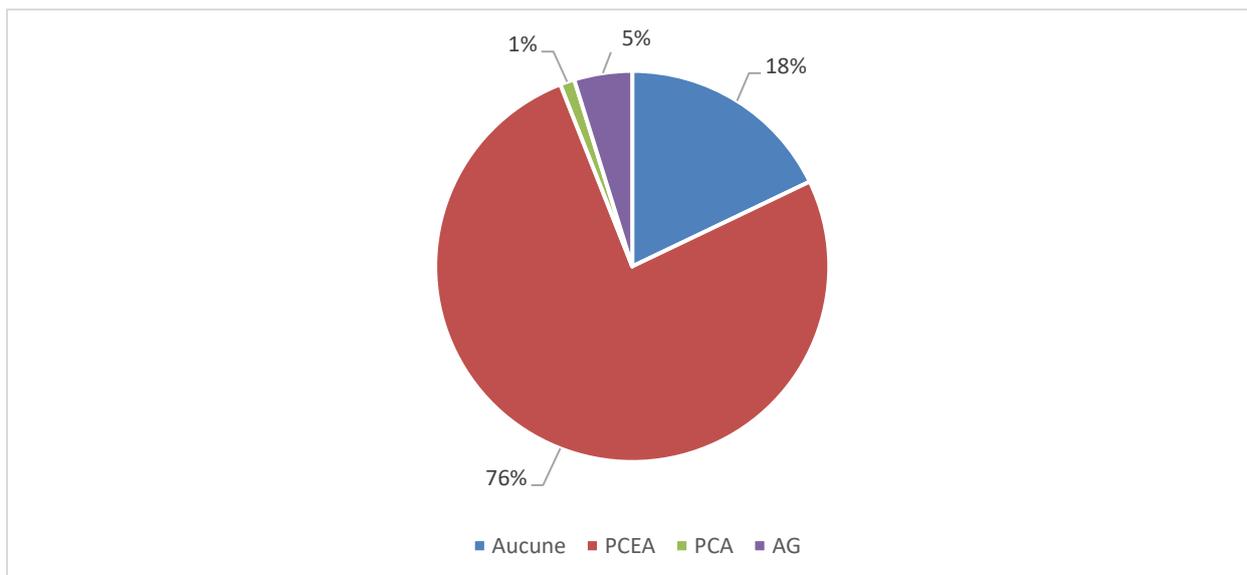


Figure 2 - Type d'anesthésie

4.2. Voie d'accouchement

La majorité des patientes a accouché par voie basse (avec ou sans extraction instrumentale) avec un taux de 71,5% contre 28,5% par voie haute (césarienne en urgence et césarienne programmée).

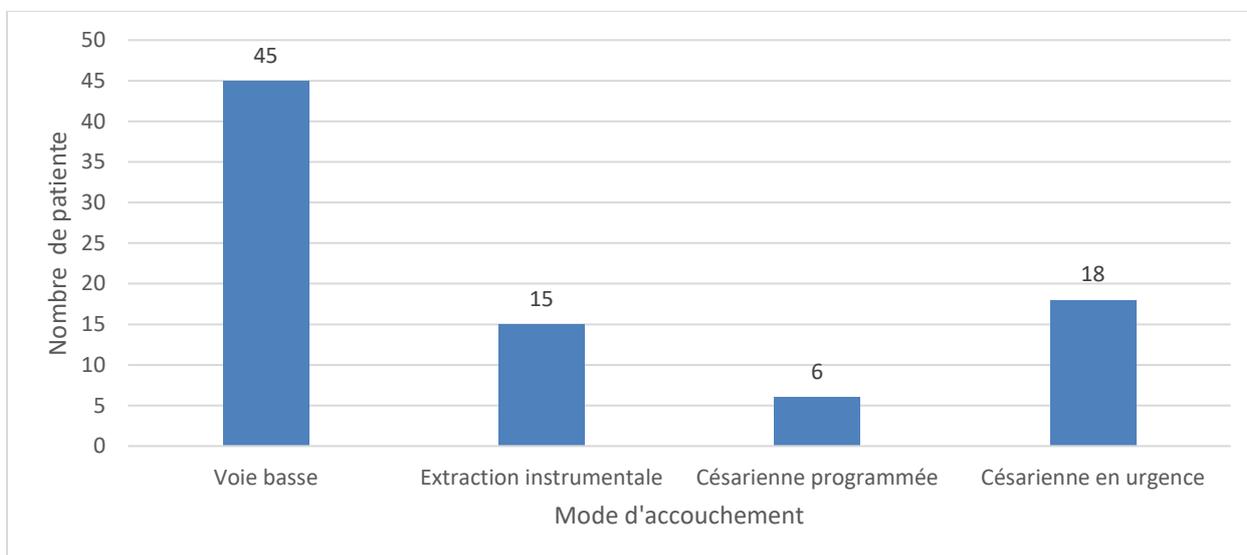


Figure 3 - Mode d'accouchement

4.3. Terme

Le terme moyen d'accouchement des femmes endométriosiques était de 38,10 SA. Le terme médian se situait autour de 39 SA, avec des extrêmes à 24 SA et 41 SA.

La majorité (près de 80%) des femmes endométriosiques avaient accouché à terme contre 20% prématurément.

4.4. Poids à la naissance

Parmi ces patientes, 20,2 % avaient accouché d'un enfant hypotrophe (poids < 10^e percentile). Le poids moyen des nouveau-nés de mères atteintes d'endométriose était de 2890 grammes. Le poids le plus faible était de 590 grammes, et le plus élevé de 4220 grammes.

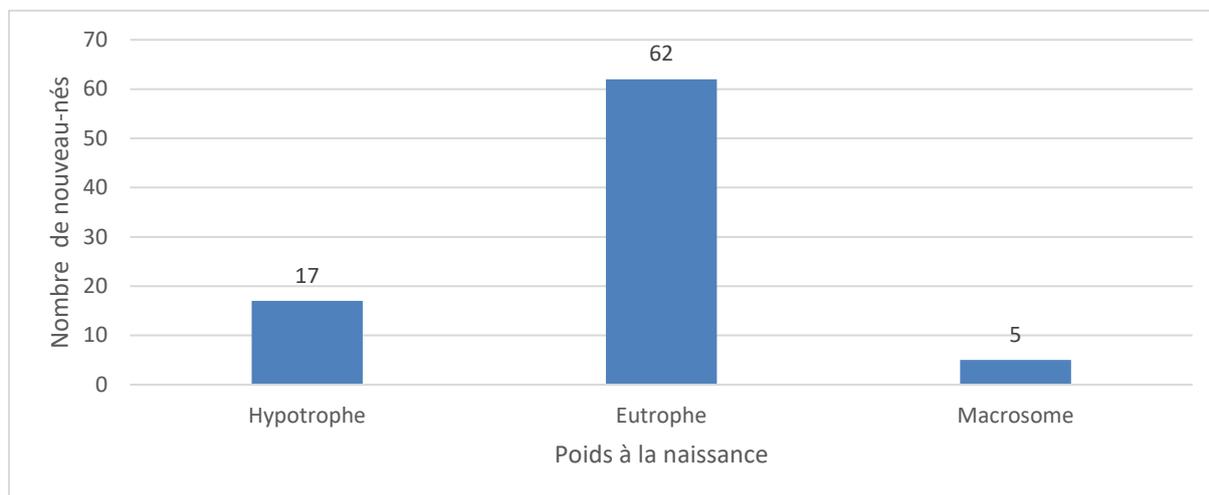


Figure 4 - Poids à la naissance

5. Les complications obstétricales per-partum

5.1. La fréquence d'apparition

Près d'un tiers des patientes (33 %) ont présenté des complications obstétricales (césarienne en urgence, rétention placentaire, hémorragie de la délivrance) contre 67% sans complications obstétricales.

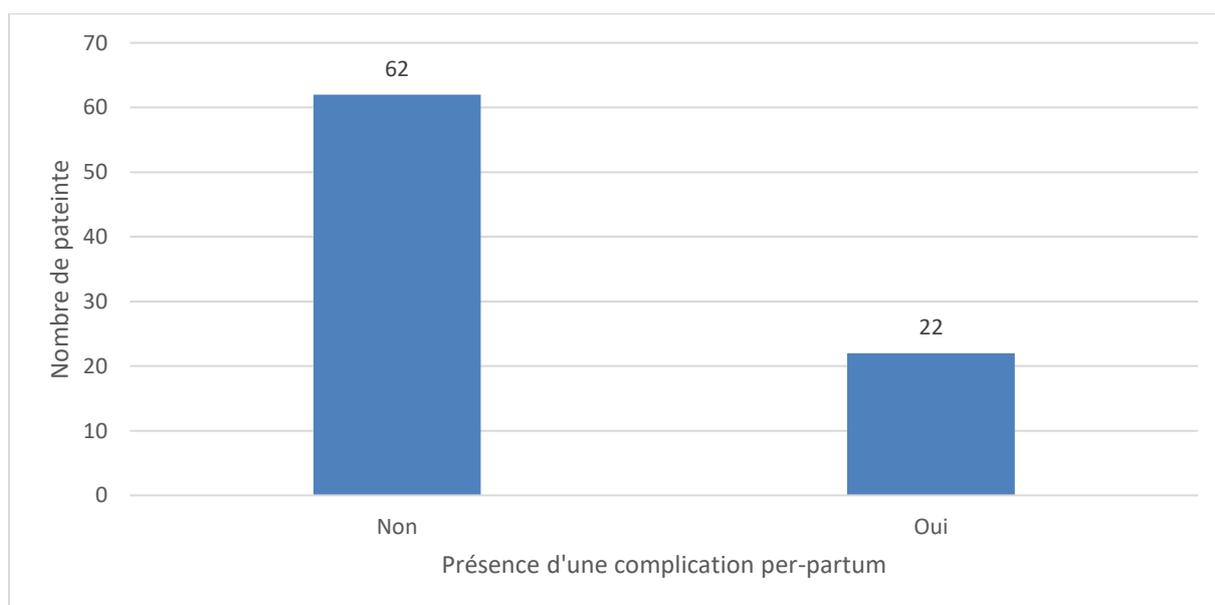


Figure 5 – Présence d'une complication obstétricale per-partum

5.2. Le type de complications

Tableau VI : Les différentes complications survenues pendant l'accouchement

Pathologie de l'accouchement	Effectif (en nombre)	Taux (en %)
Césarienne en urgence	18	21%
Rétention placentaire	6	7%
Hémorragie de la délivrance	4	6%

La première complication retrouvée était la césarienne en urgence avec un taux de 21%. Puis viennent ensuite la rétention placentaire et l'hémorragie de la délivrance avec des taux respectifs de 7% et 6%.

❖ Césarienne

Le taux global de césarienne (césariennes programmées et en urgence) était de 28,5%.

Parmi les césariennes, 75 % ont eu une césarienne en urgence contre 25 % de césarienne programmée.

Les indications des césariennes en urgence retrouvées le plus couramment étaient les anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) et les anomalies d'insertions placentaires avec respectivement 33,3 % et 16,7 %. Concernant les indications des césariennes programmées, la plus courante était l'anomalie d'insertion placentaire avec un taux de 33,32 %.

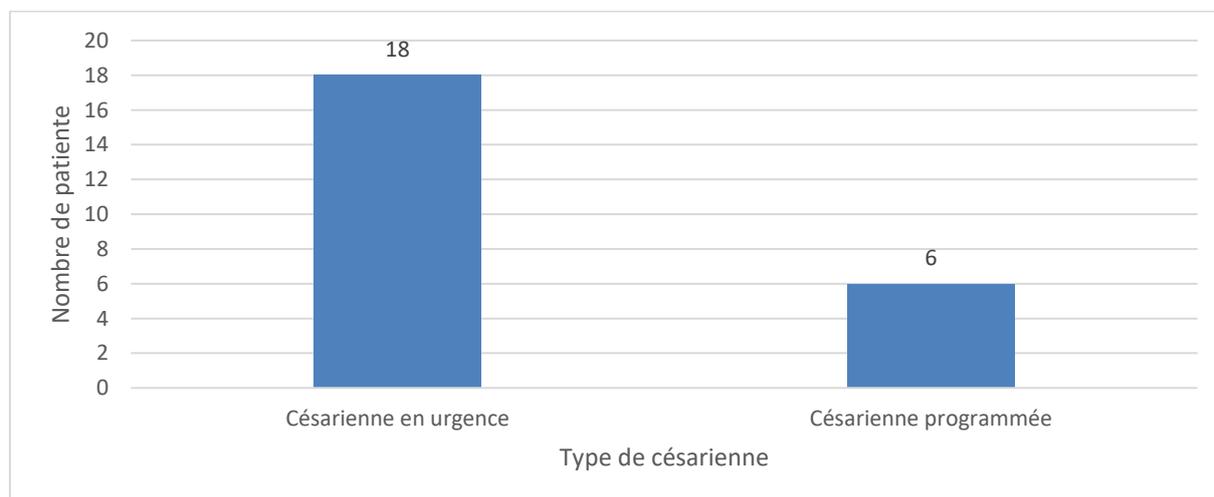


Figure 6 - Type de césarienne

Il nous a paru intéressant de comparer le taux de césarienne en fonction du type de grossesse.

Tableau VII : Taux de césarienne en fonction du type de grossesse

Type de grossesse	Césarienne (en nombre)	Taux (en %)
PMA	9	33%
Spontanée	15	26%

Dans notre population, nous avons retrouvé un taux de césarienne majoritaire chez les femmes ayant eu recours à la PMA avec un taux à 33%. Cependant ces résultats ne sont pas significatifs ($p = 0,61$).

❖ Rétention placentaire

Parmi les femmes ayant accouché par voie basse, 7% avaient présenté une rétention placentaire nécessitant alors une délivrance artificielle.

❖ Hémorragie de la délivrance (HDD)

Nous avons recensé 5 cas d'hémorragie de la délivrance (≥ 500 ml) parmi les 84 patientes atteintes d'endométriose, soit 6%, dont une ayant présenté une hémorragie sévère (≥ 1000 ml de perte sanguine).

La moyenne des pertes sanguines était de 223 ml. La perte sanguine maximale relevée était de 2500 ml.

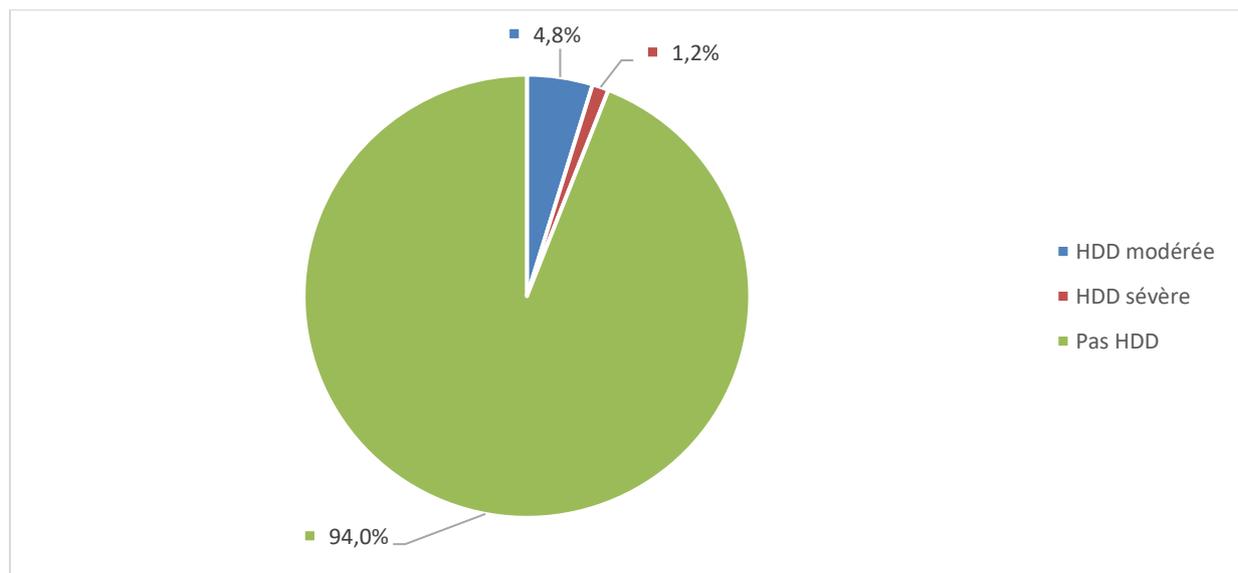


Figure 7 - Pourcentage d'hémorragie de la délivrance

Quatrième partie : Analyse et discussion

1. Les points forts et limites de l'étude

1.1. Les points forts de l'étude

Il s'agit de la première étude à l'Hôpital Mère Enfant de Limoges s'intéressant aux complications obstétricales des femmes endométriosiques. De plus, il s'agit d'une étude dans une maternité de type III réalisant plus de 2500 accouchement par an, ce qui augmente la puissance de notre étude.

1.2. Les limites de l'étude

Le nombre de dossier était limité à 100 pour des raisons de gestion d'envoi des courriers. Il en découle un manque de puissance de l'étude.

Nous avons été confrontés à différents biais. Tout d'abord, un biais de sélection car l'étude était monocentrique et nous avons sélectionné les dossiers les plus documentés. Également, nous avons rencontré un biais d'information lié aux données pas toujours exhaustives dans chacun des dossiers.

De plus, le type d'endométriose n'étant pas renseigné pour toutes les patientes dans leur dossier, nous n'avons pas pu effectuer de croisement de données entre le taux de complications obstétricales et le stade de l'endométriose.

2. Discussion

2.1. Sur les caractéristiques de la population

2.1.1. L'âge

La moyenne d'âge de notre population était de 32,5 ans. Notre population, pour ce critère est assez représentative de la population générale puisque l'âge moyen à l'accouchement en 2020 était de 30,8 ans selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).

L'augmentation de 2 ans de l'âge moyen par rapport à la population générale peut être expliqué par le parcours difficile que peuvent avoir les femmes endométriosiques pour avoir une grossesse, et donc par leur parcours PMA.

2.1.2. La parité

Les multipares sont légèrement plus représentées que les primipares (56% contre 44%). Nous savons que la multiparité majore le risque d'avoir certaines complications donc avoir un taux à peu près équivalent dans ces deux groupes nous a permis d'étudier et de comparer ces deux populations.

2.1.3. L'IMC

La majorité des cas (68%) avait une corpulence normale. Dans la population générale, 11,8 % sont en obésité contre 12% des femmes atteintes d'endométriose. Ce taux est donc concordant avec celui retrouvé dans la population générale.

De plus, avoir une majorité de femme présentant une corpulence normale évite un biais de confusion sur nos résultats de complications type DG ou HDD, pathologies majorées par un IMC > 30.

2.2. Les complications obstétricales pendant la grossesse

2.2.1. Petit poids pour l'âge gestationnel (PAG)

Selon l'enquête périnatale de 2016, 11,6% des nouveau-nés de la population générale avaient un petit poids pour l'âge gestationnel (<10^e percentile) (27). Dans notre population, nous avons recensé 19 % de petit poids pour l'âge gestationnel. De plus, selon une étude menée sur 1 013 nouveau-nés de la population générale, le taux de petit poids pour l'âge gestationnel était de 15,8%. Donc les femmes atteintes d'endométriose semblent avoir un risque augmenté d'avoir un enfant avec un PAG. (28,29)

Ceci peut être expliqué par la présence d'un endomètre de mauvaise qualité chez ces femmes, ce qui porterait atteinte à la placentation et entrainerait une perfusion placentaire moins efficace en présence d'endométriose.

De plus, après avoir comparé le taux de PAG en fonction du type de grossesse, nous avons retrouvé un taux de PAG majoritaire (33%) chez les femmes ayant nécessité un parcours PMA. Donc les femmes endométriosiques ayant eu recours à la PMA ont significativement plus de PAG pendant leur grossesse ($p < 0,05$) *¹. A contrario, les femmes ayant eu une grossesse spontanée n'ont pas d'augmentation significative de PAG puisque nous avons retrouvé un taux correspondant à celui de la population générale ($p < 0,05$) *¹.

En conclusion, les femmes endométriosiques ayant eu recours à la PMA sont plus à risque de PAG que les femmes avec une grossesse spontanée et ceci peut être expliqué par le recours à la PMA, plus qu'à l'endométriose.

Concernant le taux de PAG en fonction de l'âge, aucune catégorie n'est apparue comme significativement plus à risque d'avoir un PAG pendant leur grossesse. Nous pouvons expliquer ce résultat par les effectifs souvent trop faibles pour avoir une puissance statistique suffisante ($p = 0,37$).

2.2.2. Menace d'accouchement prématuré (MAP)

Dans notre étude, 13% des cas ont présentés pendant leur grossesse une menace d'accouchement prématuré, contre 5,4% selon l'enquête périnatale de 2016. Cette complication semble être augmentée chez les femmes atteintes d'endométriose. En effet, selon plusieurs études, l'endométriose ovarienne engendrerait des anomalies moléculaires entraînant un défaut de placentation, provoquant ainsi un risque d'accouchement prématuré.

De plus, l'inflammation chronique induite par l'endométriose entrainerait une augmentation du taux de prostaglandines et de cytokines pro-inflammatoires dans le liquide

péritonéal stimulant ainsi la contractilité utérine et favorisant les modifications du col prématurément. (29,30)

Cependant, les patientes endométriosiques ont plus recours à la PMA et celle-ci induit donc plus de risque de MAP. Pour éviter un biais de confusion, nous avons donc comparé le taux de MAP chez les femmes endométriosiques et ayant eu une grossesse spontanée. Nous avons retrouvé que 7% des femmes ayant eu une grossesse spontanée ont présenté pendant leur grossesse une MAP, contre 26% chez les femmes ayant eu recours à la PMA ($p < 0,05$)^{*1}. Ce taux va finalement dans le sens de la littérature et donc nous pouvons en conclure que les femmes endométriosiques avec une grossesse spontanée ont moins de risque d'avoir une MAP que les femmes avec une grossesse obtenue par PMA.

A contrario, les femmes endométriosiques ayant obtenu une grossesse par PMA ont un risque significativement augmenté d'avoir une MAP pendant leur grossesse.

Nous pouvons donc supposer que le taux de MAP, majoré chez les femmes endométriosiques avec PMA, serait plutôt lié à la PMA, plutôt qu'à l'endométriose.

2.2.3. Rupture prématurée des membranes (RPM)

La fréquence de la rupture prématurée des membranes (RPM) avant 37 SA est d'environ 2 à 3 % des grossesses dans la population générale (31). Chez les femmes atteintes d'endométriose de notre échantillon, le taux de rupture prématurée des membranes avant 37 SA était de 12%.

Ces résultats peuvent être expliqués par la présence de molécules pro-inflammatoires, MIF et PGE2, aux propriétés variées et à l'expression anormalement élevée chez les femmes atteintes d'endométriose. Outre son rôle de médiateur de l'inflammation, la PGE2 est impliquée dans de nombreux mécanismes de la reproduction (32). En effet, un taux élevé de prostaglandines provoque l'irritabilité de l'utérus et la dégradation du collagène composant les membranes fœtales, induisant ainsi un risque majoré de RPM (33).

Dans la littérature, selon plusieurs études, nous avons retrouvé des résultats controversés.

2.2.4. Hémorragie et anomalie d'insertion placentaire

❖ Hémorragie :

Dans notre population, 6% des femmes ont présentées une hémorragie au cours de leur grossesse, ce taux est corrélé au risque également augmenté de placenta prævia car ce sont des manifestations cliniques d'anomalies de placentation. (30)

Ces hémorragies pourraient aussi être dues à la décidualisation de l'endomètre qui déclencherait des saignements. (20)

❖ Anomalie d'insertion placentaire :

Selon l'enquête nationale périnatale de 2016, un placenta prævia (associé ou non à des métrorragies) a été diagnostiqué chez 1,1 % des femmes, contre 7,1% dans notre population.

Cette augmentation peut être expliquée par une mauvaise réceptivité de l'utérus provoquant ainsi une mauvaise placentation. L'activité utérine des femmes atteintes d'endométriose serait anormale d'où la mauvaise implantation de l'embryon entraînant un placenta prævia. (33)

Il nous a paru important de comparer le taux d'anomalie placentaire chez les femmes endométriosiques et avec une grossesse spontanée. En effet les femmes ayant eu recours à la PMA ont également un risque augmenté d'avoir une mauvaise implantation placentaire. Pour cela il nous paraissait important d'éviter ce biais de sélection pour avoir une réelle comparaison.

Nous avons retrouvé 7% de femmes endométriosiques ayant eu une anomalie d'insertion placentaire avec une grossesse spontanée. Cependant nous avons également retrouvé un taux identique chez les grossesses par PMA. On pourrait alors se demander si l'endométriose n'augmenterait pas le risque d'avoir une mauvaise insertion placentaire. Cependant, nous n'avons pas retrouvé d'augmentation significative d'anomalie d'insertion placentaire chez les femmes de notre population ayant eu une grossesse spontanée par rapport à celle ayant eu recours à la PMA ($p = 1$). Ceci peut s'expliquer par la faiblesse de nos effectifs.

2.2.5. Hypertension artérielle gravidique

Selon l'enquête nationale périnatale de 2016, une hypertension artérielle a été diagnostiquée pendant la grossesse chez 4,3 % des femmes de la population générale, contre 4% chez les femmes endométriosiques. Le risque de faire une hypertension artérielle pendant la grossesse des femmes atteintes d'endométriose ne semble donc pas augmenté. De plus, selon plusieurs études, il n'y aurait aucune association significative entre endométriose et HTA gravidique.

A contrario, certaines études montrent un risque significativement diminué chez les femmes endométriosiques. Ils expliquent cette diminution par l'angiogenèse qui serait inhabituellement activée dans l'endométriose. Plusieurs facteurs de croissance verraient leur expression renforcée dans l'endomètre des femmes atteintes d'endométriose. Cette augmentation de l'expression locale des facteurs angiogéniques entrainerait une amélioration de la perfusion vasculaire de l'endomètre au moment de l'implantation chez les femmes atteintes d'endométriose. (34)

2.2.6. Diabète gestationnel (DG)

Selon plusieurs études, l'endométriose n'augmente pas le risque de faire un diabète gestationnel. Cependant nous avons retrouvé un DG chez 17% des femmes atteintes d'endométriose contre 10,8 % dans la population générale. (27) Nous avons donc comparé le taux de DG en fonction de l'IMC des femmes endométriosiques.

On a pu constater que 12% des femmes avec un IMC normal avait eu un DG contre 23% pour celles en surpoids et 20% pour celles en obésité. Et, tout comme dans la population générale, le risque d'avoir un DG augmente avec l'IMC.

En comparant le taux de la population générale avec notre taux de DG chez les femmes endométriosiques ayant un IMC normal nous retrouvons un taux faiblement augmenté (12% contre 10,8% dans la population générale) et donc nous pouvons en déduire, tout comme les études menées à ce sujet, que l'endométriose ne semble pas avoir un impact sur le risque de faire un DG.

2.2.7. Oligoamnios

La prévalence de l'oligoamnios est d'environ 0,5% à 8% des grossesses contre 10% dans notre population. (35) Ce taux peut être expliqué par une mauvaise perfusion placentaire ou par une rupture prématurée des membranes qui s'avèrent être plus fréquents chez les femmes atteintes d'endométriose. Nous avons retrouvé 2% de femmes atteintes d'endométriose ayant eu pendant leur grossesse une RPM associée à un oligoamnios.

2.2.8. Hydramnios

Nous avons retrouvé 1% d'hydramnios chez les femmes atteintes d'endométriose. Ce taux correspond à la prévalence d'hydramnios retrouvé dans la population générale. (36)

Donc il ne semble pas y avoir une majoration du risque d'hydramnios pendant la grossesse chez ces femmes.

2.2.9. Cholestase intrahépatique gravidique

Le taux de cholestase intrahépatique gravidique dans la population générale est le même que celui retrouvé dans notre population de femme atteinte d'endométriose, soit environ 1%. Tout comme l'étude de Carassou-Maillan and al. en 2014, il n'y aurait pas d'association significative entre la cholestase gravidique et l'endométriose.

2.3. L'accouchement

2.3.1. Anesthésie

Dans la population générale, 17,3 % n'ont pas eu recours à une analgésie pendant le travail contre 18 % chez les femmes atteintes d'endométriose. Ce taux correspond à celui retrouvé dans la population générale.

Les femmes endométriosiques ne semblent pas être plus algiques en per-partum que les femmes de la population générale.

2.3.2. Voie d'accouchement

Dans notre population, 28,5% des femmes ont eu une césarienne, ce taux est augmenté par rapport à la population générale. La plupart des femmes endométriosiques (32% dans notre population) ont recours à la PMA, ce qui majore le risque d'avoir une anomalie d'insertion placentaire et donc une césarienne.

De plus, 17,9 % des femmes atteintes d'endométrioses ont eu besoin d'une extraction instrumentale pendant l'accouchement, contre 12,2% dans la population générale.

2.3.3. Accouchement prématuré (AP)

Le taux d'accouchement prématuré était de 20,2% dans notre population contre 7,5% dans la population générale. Ce taux augmenté a été retrouvé dans plusieurs études. Ainsi, nos résultats vont dans le sens de ceux de la littérature, et sont supérieurs aux données de l'INSERM.

Pour les mêmes raisons que la MAP, il nous a paru important de comparer le taux de AP chez les femmes ayant une endométriose et ayant eu une grossesse spontanée. Nous avons retrouvé un AP chez 18% des femmes ayant eu une grossesse spontanée contre 26% chez celles ayant eu recours à la PMA, mais sans différence significative ($p = 0,54$).

Donc, même si le taux d'AP reste supérieur dans la population de femme ayant eu une grossesse spontanée par rapport à la population générale, nous ne pouvons pas conclure au vu des effectifs trop faibles, et donc nous ne pouvons pas interpréter ce résultat.

2.3.4. Poids à la naissance

Dans notre population, 20,2 % des femmes atteintes d'endométriose avaient accouché d'un enfant hypotrope. Ce taux correspond environ au taux de fœtus PAG retrouvé dans notre population, soit 19%.

2.4. Les complications obstétricales pendant le travail et l'accouchement

2.4.1. Césarienne

Le taux de césarienne dans la population générale est de 20,4% contre 28,5 % chez les femmes atteintes d'endométriose. Selon plusieurs études, l'accouchement par césarienne serait presque deux fois plus fréquent chez les femmes avec une endométriose. (30,37)

Cette augmentation semble être due aux anomalies d'insertions placentaires et ne serait donc pas lié directement à l'endométriose. En effet, parmi les césariennes programmées, les anomalies d'insertions placentaires étaient l'indication la plus courante avec un taux de 33,3%. Concernant les césariennes en urgence, les anomalies d'insertions placentaires étaient la deuxième indication la plus courante, après les ARCF, avec un taux de 16,7%.

De plus, la PMA augmente le risque d'avoir recours à une césarienne. Chez les femmes endométriosiques, nous n'avons pas retrouvé un taux de césarienne significativement

augmenté chez celles ayant eu recours à la PMA. Mais nous ne pouvons conclure sur ce point ($p = 0,61$), peut être par manque de puissance de l'étude.

2.4.2. Rétention placentaire

Nous avons retrouvé 7% de rétention placentaire dans notre population. Ce taux peut être expliqué par les anomalies d'insertions placentaires que majore l'endométriose.

2.4.3. Hémorragie de la délivrance

Dans notre population, 6% des femmes ont eu une hémorragie de la délivrance (perte sanguine ≥ 500 ml) et 1% ont eu une hémorragie de la délivrance sévère (perte sanguine ≥ 1000 ml).

Dans la population générale, le taux d'HDD modérée est d'environ 5% et d'environ 2% pour l'HDD sévère. Tout comme Carassou-Maillan and al. dans leur étude de cohorte rétrospective de 2014, nous ne retrouvons pas d'augmentation du taux d'hémorragie de la délivrance chez les femmes atteintes d'endométriose. (10)

3. Ouverture

Il semblerait intéressant de réaliser une étude sur la tolérance à la douleur des femmes endométriosiques. En effet, outre la douleur générée par l'inflammation due aux microhémorragies lors du cycle, la perte de mobilité des organes est source de douleur puisque la particularité de l'endométriose est de créer des adhérences qui vont entraîner une rétraction des tissus. On pourrait alors se demander si la tolérance à la douleur ne serait pas différente chez ces femmes : soit par une sensibilisation avec un abaissement du seuil de la douleur dû aux allodynies, soit par augmentation du seuil de la douleur. Nous savons que la grossesse favorise une diminution des douleurs chroniques chez les femmes endométriosiques. Pour cette raison, on pourrait s'interroger sur la tolérance de ces femmes par rapport aux contractions utérines du travail et par conséquent au recours (moindre ou plus tardif) à l'anesthésie péridurale.

Par ailleurs, il semblerait qu'il soit intéressant de poursuivre ce travail de recherche avec une analyse multivariée afin d'éliminer des facteurs de confusion tels que l'âge, l'IMC et le type de grossesse. De plus, une étude cas-témoins monocentrique semblerait intéressante et permettrait d'obtenir une meilleure puissance.

Parmi les patientes sélectionnées pour notre étude, aucune n'a présenté de rupture utérine : pourtant plusieurs cas ont été constatés ces dernières années à l'HME de Limoges et dans la littérature. Il pourrait donc être intéressant de mener une étude sur les femmes endométriosiques et le risque de rupture utérine.

Conclusion

L'endométriose est une pathologie qui affecte 1 femme sur 10 de la population générale.

Il s'agit d'une affection inflammatoire oestro-génodépendante chronique de la femme en âge de procréer. La grossesse permet d'atténuer les symptômes des lésions endométriosiques grâce à l'aménorrhée qu'elle induit et permet donc de suspendre momentanément les algies pelviennes chroniques. Malgré cette amélioration, l'endométriose peut avoir des répercussions néfastes sur la grossesse.

Ainsi, l'objectif de ce mémoire était de rechercher les complications obstétricales que surajoute l'endométriose pendant la grossesse et l'accouchement.

Cette étude nous a permis de mettre en évidence une augmentation significative du risque d'avoir un enfant de petit poids pour l'âge gestationnel, une menace d'accouchement prématuré, une rupture prématurée des membranes ou encore d'avoir une anomalie d'insertion placentaire. Ce dernier risque augmente donc la susceptibilité d'avoir recours à une césarienne chez les femmes endométriosiques. Cependant, pour la plupart de ces risques, hormis la césarienne, nous retrouvons un taux significativement augmenté chez les femmes ayant eu recours à la PMA, soit 32 % de notre population. Donc ces risques semblent plus liés au type de grossesse qu'aux mécanismes de l'endométriose. Malgré tout, ces femmes ont recours à la PMA à cause des problèmes d'infertilité que provoque l'endométriose dans 30 à 40 % des cas. Nous pouvons donc conclure que l'endométriose augmente indirectement ces complications ante et per-partum.

Le risque de complications pendant la grossesse et l'accouchement chez les femmes atteintes d'endométriose semble avéré, il serait donc judicieux qu'une femme atteinte de cette maladie ait un suivi personnalisé pendant la grossesse afin de prévenir et de réduire ces risques. Il serait aussi important d'informer les professionnels de santé afin qu'ils soient conscients de ces complications et qu'ils mettent en place une surveillance plus spécifique pour ces femmes.

Références bibliographiques

1. Adamson GD, Kennedy S, Hummelshoj L. Creating Solutions in Endometriosis: Global Collaboration through the World Endometriosis Research Foundation. *J Endometr* [Internet]. janv 2010 [cité 13 juin 2019];2(1):3-6. Disponible sur: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/228402651000200102>
2. Nnoaham KE, Hummelshoj L, Webster P, d'Hooghe T, de Cicco Nardone F, de Cicco Nardone C, et al. Impact of endometriosis on quality of life and work productivity: a multicenter study across ten countries. *Fertil Steril* [Internet]. août 2011 [cité 13 juin 2019];96(2):366-73. Disponible sur: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(11\)00876-4/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(11)00876-4/fulltext)
3. Audebert A. Endométrieuse : guide pratique pour le clinicien. Sauramps médical [diffusion/distribution]; 2018.
4. Lannez PL. Typologie des douleurs liées à l'endométriose [Internet]. [Lille]; 2017 [cité 20 mai 2019]. Disponible sur: <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/8bb545e9-0a55-4fff-ae37-cba0447e00d4>
5. Béliard A, Foidart J, Nisolle M. Endométriose : pourquoi se développe-t-elle ? 2012 [cité 13 juin 2019];Références En Gynécologie Obstétrique:5. Disponible sur: <file:///C:/Users/ocean/Zotero/storage/2HQMB5GA/B%C3%A9liard%20-%20Endom%C3%A9triose%20-%20pourquoi%20se%20d%C3%A9veloppe-telle%20.pdf>
6. H. Liu J. Endométriose - Gynécologie et obstétrique [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. 2017 [cité 13 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/gyn%C3%A9cologie-et-obst%C3%A9trique/endom%C3%A9triose/endom%C3%A9triose>
7. Dastur AE, Tank PD. John A Sampson and the origins of Endometriosis. *J Obstet Gynaecol India* [Internet]. août 2010 [cité 29 mai 2019];60(4):299-300. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3394535/>
8. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod* [Internet]. sept 2005 [cité 12 nov 2019];34(5):513. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0368231505828674>
9. Gourbail L. Haute Autorité de santé - Prise en charge de l'endométriose [Internet]. 2017 déc [cité 3 juin 2019] p. 399. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-01/pris_en_charge_de_lendometriose_-_argumentaire.pdf
10. Masson E. Issues obstétricales des grossesses obtenues par Assistance médicale à la procréation chez les femmes endométriosiques. In: *EM-Consulte*. p. 210-5.
11. Zullo F, Spagnolo E, Saccone G, Acunzo M, Xodo S, Ceccaroni M, et al. Endometriosis and obstetrics complications: a systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril* [Internet]. 1 oct 2017 [cité 13 juin 2019];108(4):667-672.e5. Disponible sur: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(17\)30539-3/abstract](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(17)30539-3/abstract)
12. Schwartz ASK, Wölfler MM, Mitter V, Rauchfuss M, Haeberlin F, Eberhard M, et al. Endometriosis, especially mild disease: a risk factor for miscarriages. *Fertil Steril* [Internet]. 1 nov 2017 [cité 14 juin 2019];108(5):806-814.e2. Disponible sur: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(17\)31747-8/abstract](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(17)31747-8/abstract)

13. Un lien entre endométriose et fausses couches ? Cette fois, c'est sûr ! [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 5 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/actualites-et-evenements/actualites/lien-entre-endometriose-et-fausses-couches-cette-fois-est-sur>
14. Brosens IA, De Sutter P, Hamerlynck T, Imeraj L, Yao Z, Cloke B, et al. Endometriosis is associated with a decreased risk of pre-eclampsia. *Hum Reprod* [Internet]. 1 juin 2007 [cité 20 nov 2020];22(6):1725-9. Disponible sur: <https://academic.oup.com/humrep/article/22/6/1725/611155>
15. Marcellin L, Santulli P, Gogusev J, Lesaffre C, Jacques S, Chapron C, et al. Endometriosis also affects the decidua in contact with the fetal membranes during pregnancy. *Hum Reprod* [Internet]. 1 févr 2015 [cité 19 juin 2019];30(2):392-405. Disponible sur: <https://academic.oup.com/humrep/article/30/2/392/727776>
16. Juang C-M, Chou P, Yen M-S, Twu N-F, Horng H-C, Hsu W-L. Adenomyosis and risk of preterm delivery. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. févr 2007 [cité 19 juin 2019];114(2):165-9. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1471-0528.2006.01186.x>
17. Marianne J. Evolution des grossesses obtenues par procréation médicalement assistée chez les patientes présentant une endométriose pelvienne. :78.
18. Vercellini P, Parazzini F, Pietropaolo G, Cipriani S, Frattaruolo MP, Fedele L. Pregnancy outcome in women with peritoneal, ovarian and rectovaginal endometriosis: a retrospective cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2012 [cité 19 juin 2019];119(12):1538-43. Disponible sur: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1471-0528.2012.03466.x>
19. Benaglia L, Bermejo A, Somigliana E, Scarduelli C, Ragni G, Fedele L, et al. Pregnancy outcome in women with endometriomas achieving pregnancy through IVF. *Hum Reprod Oxf Engl*. juin 2012;27(6):1663-7.
20. Viganò P, Corti L, Berlanda N. Beyond infertility: obstetrical and postpartum complications associated with endometriosis and adenomyosis. *Fertil Steril*. oct 2015;104(4):802-12.
21. Leone Roberti Maggiore U, Ferrero S, Mangili G, Bergamini A, Inversetti A, Giorgione V, et al. A systematic review on endometriosis during pregnancy: diagnosis, misdiagnosis, complications and outcomes. *Hum Reprod Update*. févr 2016;22(1):70-103.
22. Bensaid F, Kettani F, el Fehri S, Chraïbi C, Alaoui MT. [Obstetrical complications of adenomyosis. Literature review and two case reports]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1996;25(4):416-8.
23. Vlahos NF, Theodoridis TD, Partsinevelos GA. Myomas and Adenomyosis: Impact on Reproductive Outcome. *BioMed Res Int*. 2017;2017:5926470.
24. Maggiore ULR, Ferrero S, Mangili G, Bergamini A, Inversetti A, Giorgione V, et al. A systematic review on endometriosis during pregnancy: diagnosis, misdiagnosis, complications and outcomes. [Internet]. undefined. 2016 [cité 20 nov 2020]. Disponible sur: </paper/Reproductive%2C-obstetric%2C-and-perinatal-outcomes-of-Horton-Sterrenburg/ac79a2ccf59f5c3963ddcf66752d4bb3f392274a>

25. Kobayashi H, Kawahara N, Ogawa K, Yoshimoto C. A Relationship Between Endometriosis and Obstetric Complications. *Reprod Sci* [Internet]. 1 mars 2020 [cité 20 nov 2020];27(3):771-8. Disponible sur: <https://doi.org/10.1007/s43032-019-00118-0>
26. Delépine O, Curinier S, Agar N, Piquier-Perret G, Gallot D, Houlle C, et al. [About a case of uterine per-partum rupture, 37months after resection of a rectovaginal endometriosis nodule]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. oct 2016;45(8):985-9.
27. ENP2016_rapport_complet.pdf [Internet]. [cité 5 févr 2021]. Disponible sur: http://www.xn-epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf
28. Kabore P, Donnen P, Dramaix M. Facteurs de risque obstétricaux du petit poids de naissance à terme en milieu rural sahélien. *Sante Publique (Bucur)* [Internet]. 2007 [cité 20 nov 2020];Vol. 19(6):489-97. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2007-6-page-489.htm>
29. Fernando S, Breheny S, Jaques AM, Halliday JL, Baker G, Healy D. Preterm birth, ovarian endometriomata, and assisted reproduction technologies. *Fertil Steril* [Internet]. 1 févr 2009 [cité 16 févr 2021];91(2):325-30. Disponible sur: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(08\)00195-7/abstract](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(08)00195-7/abstract)
30. Stephansson O, Kieler H, Granath F, Falconer H. Endometriosis, assisted reproduction technology, and risk of adverse pregnancy outcome. *Hum Reprod* [Internet]. 1 sept 2009 [cité 16 févr 2021];24(9):2341-7. Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/humrep/dep186>
31. apercu.pdf [Internet]. [cité 20 nov 2020]. Disponible sur: http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratique-clinique/apercu?path=RPC%2BCOLLEGE%252F2018%252FCNGOF_RPC_2018-RPM.pdf&i=21004
32. Carli C. Les dysfonctions immuno-inflammatoires dans l'infertilité associée à l'endométriiose : implications du facteur inhibiteur de la migration des macrophages (MIF) et de la Prostaglandine E2 (PGE2). 2009 [cité 15 févr 2021]; Disponible sur: <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/20615>
33. Lauriol M. Les conséquences obstétricales de l'endométriiose pendant la grossesse, l'accouchement et ses suites A partir d'une revue de la littérature. 26 avr 2017 [cité 9 mai 2019]; Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01635331>
34. Brosens IA, Sutter PD, Hamerlynck T, Imeraj L, Yao Z, Cloke B, et al. risk.
35. Friedman P, Ogunyemi D. 120 - Oligohydramnios. In: Copel JA, D'Alton ME, Feltovich H, Gratacós E, Krakow D, Odibo AO, et al., éditeurs. *Obstetric Imaging: Fetal Diagnosis and Care (Second Edition)* [Internet]. Elsevier; 2018 [cité 16 févr 2021]. p. 511-515.e1. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323445481001200>
36. Golan A, Wolman I, Saller Y, David MP. Hydramnios in singleton pregnancy: sonographic prevalence and etiology. *Gynecol Obstet Invest*. 1993;35(2):91-3.
37. Lin H, Leng J-H, Liu J-T, Lang J-H. Obstetric Outcomes in Chinese Women with Endometriosis: A Retrospective Cohort Study. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 20 févr 2015 [cité 19 juin 2019];128(4):455-8. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4836246/>

Annexe : Courrier d'information



COMPLODOM – 87RI20_0042

Version n° 1.0 DU 3.07.2020
N° CE _ Comité d'éthique : 331-2019-97

Cette note d'information / formulaire de non opposition a été conçue et validée en lien avec le dpo du CHU de Limoges version 2.0 du 17/02/2020

NOTE D'INFORMATION

LES COMPLICATIONS OBSTETRIQUES DE L'ENDOMETRIOSE - COMPLODOM

Version n° 1.0 du 3.07.2020

Gestionnaire de la recherche :	Personnes qui dirigent et surveillent la recherche :
CHU de Limoges 2, avenue Martin Luther King 87042 LIMOGES cedex	Pr GAUTHIER Tristan Service : Gynécologie-Obstétrique 8 Avenue Dominique Larrey (Hôpital de la mère et de l'enfant) 87000 Limoges tristan.gauthier@chu-limoges.fr Sage-femme BOMPARD-GRANGER Karine Service : École de sage-femme 2 rue de Docteur Marcland 87025 Limoges karine.bompard-granger@chu-limoges.fr Tel : 05.19.76.17.03 Personne qui réalise la Recherche Étudiante sage-femme ONESIME Océane oceane.onesime@etu.unilim.fr Tel : 06.66.40.86.28

Madame,

Dans le cadre de la réalisation d'un mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de sage-femme nous vous proposons de participer à une recherche intitulée « Les complications obstétricales de l'endométriose », qui nécessite la réutilisation de vos données de santé dont le CHU de Limoges est le gestionnaire. Avant de prendre une décision, il est important que vous lisiez attentivement ces pages qui vous apporteront les informations nécessaires concernant les différents aspects de cette recherche. N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à votre médecin.

Votre participation est entièrement volontaire. Si vous ne désirez pas prendre part à cette recherche, vous continuerez à bénéficier de la meilleure prise en charge médicale possible, conformément aux connaissances actuelles.

Retenez que la réglementation autorise les établissements de santé, dans le cadre de l'exercice de leur mission d'intérêt général, à pouvoir réutiliser les données personnelles dont les données de santé et/ou les reliquats d'échantillons biologiques (sang, biopsies...) à des fins de recherche et d'évaluations en santé, et que vous avez la possibilité de vous y opposer.

Pourquoi cette étude ?

L'endométriose étant un problème de santé publique touchant de plus en plus de femmes, soit environ 10% des femmes en âge de procréer, et en raison des possibles complications obstétricales, il nous paraît donc important de faire un état des lieux de ces dernières au sein de l'HME de Limoges. Le but de cet état des lieux est de permettre aux professionnelles de santé travaillant dans le suivi gynécologique et obstétrical des femmes (gynécologues, obstétriciens, sages-femmes...) de mieux connaître la fréquence de survenue de

Impression non contrôlée

1/5

RC-E-204 C

01/07/2020



COMPLodom – 87RI20_0042

Version n° 1.0 DU 3.07.2020
N° CE _ Comité d'éthique : 331-2019-97

Cette note d'information / formulaire de non opposition a été conçue et validée en lien avec le dpo du CHU de Limoges version 2.0 du 17/02/2020

ces complications chez les femmes atteintes d'endométriose. Avec comme intérêt de mieux les prévenir en proposant éventuellement un suivi spécifique pendant leur grossesse ainsi qu'une surveillance plus spécifique pendant l'accouchement.

Quel est l'objectif de cette recherche ?

Quelles sont les complications obstétricales pendant la grossesse et l'accouchement des femmes atteintes d'une endométriose à l'HME de Limoges ?

Comment va se dérouler cette étude ?

C'est une étude monocentrique avec 100 patientes attendues pour réaliser cette recherche, elle se déroulera sur environ un an, de septembre 2020 à juin 2021.

Schéma de la recherche :

- Septembre à Octobre 2020 : Présentation des premières données brutes.
- Novembre 2020 à Décembre 2020 : Présentation des données et de leur exploitation ; début de l'analyse et de la discussion des résultats.
- Décembre 2020/ Janvier 2021 : Présentation du travail écrit à l'expert scientifique et à l'expert méthodologique.
- Mars 2021 : Rendu du mémoire.
- Mai / Aout 2021 : Soutenance du mémoire.

Qui peut participer ?

Les femmes âgées de 18 à 40 ans qui ont eu un diagnostic radiologique d'endométriose ou un diagnostic chirurgical d'endométriose avec confirmation histologique.

Patientes suivies et ayant accouchées à l'HME.

De votre côté, vous n'aurez rien à faire, aucune nouvelle visite, ni aucun nouveau prélèvement ne seront effectués, en dehors de la prise en charge habituelle prévu dans le cadre de votre suivi.

Quels sont vos droits ?

En tant que patient suivi à l'HME de Limoges selon la nature de votre prise en charge, vos données personnelles (dont vos données de santé) et/ou des reliquats de vos échantillons biologiques (sang, biopsies...), sont collectés et peuvent être conservés. La réglementation autorise leur utilisation à des fins de recherche à finalité d'intérêt général : faire progresser la recherche en santé humaine, par l'amélioration des connaissances sur les maladies ou le développement de nouvelles méthodes diagnostiques et thérapeutiques. Retenez qu'à tout moment, vous avez la possibilité de vous opposer à cette utilisation soit auprès du médecin qui vous suit, soit auprès du Délégué à la Protection des Données de votre établissement (dpo@chu-limoges.fr ou sur le site Internet du CHU : <http://www.chu-limoges.fr/patients-accompagnants.html>). En cas d'opposition de votre part, celle-ci n'aurait aucune conséquence sur votre prise en charge médicale et sur la qualité des soins que vous recevrez.

Votre médecin doit vous fournir toutes les explications nécessaires concernant cette recherche. Si vous souhaitez vous en retirer à quelque moment que ce soit, et quel que soit le motif, vous continuerez à bénéficier du suivi médical et cela n'affectera en rien votre surveillance future.

Concernant vos données personnelles :

Dans le cadre de cette étude, qui répond au critère d'intérêt public tel que décrit dans le Règlement Général sur la Protection des Données n°2016/679, un traitement informatique de vos données personnelles et médicales sera mis en œuvre afin de pouvoir analyser les résultats de la recherche au

Impression non contrôlée

2/5

RC-E-204 C

01/07/2020



regard de l'objectif de celle-ci. Le traitement de vos données sera donc réalisé à des fins de recherche scientifique, conformément aux alinéas i et j de l'article 9.2 du règlement visé ci-dessus. Le responsable de ce traitement est le CHU de Limoges, gestionnaire de l'étude, dont les coordonnées figurent en première page de ce document.

Cas 1 : Etude interne, monocentrique

Vos données seront indirectement identifiantes, c'est-à-dire codées à l'aide de vos deux initiales suivies d'un numéro d'inclusion. Cette étude est déclarée sur le registre interne obligatoire de notre établissement.

Cas 2 : Etude multicentrique et/ou multiservice conforme à la MR004

Vos données seront indirectement identifiantes, c'est-à-dire codées à l'aide de vos deux initiales suivies d'un numéro d'inclusion. Elles seront collectées et utilisées conformément à la méthodologie de référence MR-004 de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) pour laquelle le CHU de Limoges a signé un engagement de conformité. Cette étude est inscrite sur le registre interne obligatoire de notre établissement et fait l'objet d'une déclaration publique dans le répertoire public des études réalisées sous MR de l'Institut National des Données de Santé (<https://www.indsante.fr/fr/repertoire-public-des-etudes-realisees-sous-mr>).

Cas 3 : MR004 non applicable, demande d'autorisation au CESREES et à la CNIL

Vos données seront indirectement identifiantes, c'est-à-dire codées à l'aide de vos deux initiales suivies d'un numéro d'inclusion.

À tout moment, pendant et après l'étude, le personnel du CHU de Limoges habilité, et les autorités de santé pourront avoir un accès direct à votre dossier médical afin de contrôler l'exactitude des données recueillies. Dans ces circonstances, votre identité pourra être révélée. Toutes ces personnes sont soumises au secret professionnel.

Vos dossiers médicaux permettant de vous identifier seront conservés à l'hôpital et resteront confidentiels.

Vous avez le droit d'accéder, via le médecin de l'étude, à toutes les données recueillies à votre sujet et, le cas échéant, de demander des rectifications si vos données s'avéraient inexactes ou de les compléter si elles étaient incomplètes. Vous disposez également du droit de vous opposer au traitement de ces données et, dans certains cas, de demander la limitation du traitement de ces données ou leur effacement. Toutefois, certains de ces droits pourraient ne pas pouvoir être exercés avant la fin de l'étude afin de garantir une bonne évaluation des résultats de celle-ci.

Si vous décidez de vous retirer de l'étude, les données recueillies avant votre retrait pourront être traitées avec les autres données collectées dans le cadre de la recherche, si leur effacement compromettrait la réalisation des objectifs de la recherche. Aucune nouvelle donnée ne sera recueillie après votre retrait de participation.

Vos données pourront être conservées jusqu'à 2 ans après la dernière publication des résultats de la recherche.

Vous disposez d'un droit d'introduire une réclamation auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (<https://www.cnil.fr>).

Si vous avez des questions ou des réclamations au sujet du traitement de vos données au cours de cette étude, vous devez contacter le médecin de l'étude qui pourra orienter votre demande, si nécessaire, vers le Délégué à la Protection des Données du promoteur (dpo@chu-limoges.fr).

Concernant votre participation à l'étude :

Cette recherche a obtenu un avis favorable du Comité d'Ethique du CHU de Limoges le 23.10.2019

Lorsque cette recherche sera terminée, si vous le souhaitez, vous serez tenus informés personnellement des résultats globaux par votre médecin dès que ceux-ci seront disponibles.



COMPLODOM – 87R120_0042

Version n° 1.0 DU 3.07.2020
N° CE _ Comité d'éthique : 331-2019-97

Cette note d'information / formulaire de non opposition a été conçue et validée en lien avec le dpo du CHU de Limoges version 2.0 du 17/02/2020

Après avoir lu cette note d'information, n'hésitez pas à poser à votre médecin toutes les questions que vous désirez. Si vous ne souhaitez pas que vos données personnelles soient réutilisées dans le cadre de cette recherche, nous vous remercions de bien vouloir le signaler directement à l'adresse mail oceane.onesime@etu.unilim.fr ou, selon la situation, par voie de courrier en complétant et renvoyant le coupon ci-après.

Vous pourrez à tout moment demander des informations complémentaires au médecin qui vous a proposé de participer à cette recherche au numéro de téléphone : **06.66.40.86.28**

Nous vous remercions de votre attention.



COMPLODOM – 87RI20_0042

Version n° 1.0 DU 3.07.2020
N° CE _ Comité d'éthique : 331-2019-97

Cette note d'information / formulaire de non opposition a été conçue et validée en lien avec le dpo du CHU de Limoges version 2.0 du 17/02/2020

Coupon dans le cas d'information par courrier (à supprimer si l'information est faite en face à face)

Coupon à retourner si opposition avant le 30.09.2020 à l'adresse suivante :

Ecole de sages-femmes, facultés de médecine et de pharmacie, 2 rue du Dr Marcland 87025 Limoges Cedex

Je m'oppose à l'utilisation de mes données à caractère personnel, collectées lors de ma prise en charge au CHU de Limoges pour la recherche intitulée « Les complications obstétricales de l'endométriose », dirigée par le Pr GAUTHIER Tristan surveillée par Madame BOMPARD-GRANGER Karine et dont le CHU de Limoges est gestionnaire.

NOM DE NAISSANCE :

NOM USUEL :

Prénom :

Date de naissance :

Etat des lieux des complications obstétricales de l'endométriose

Ce travail vise à comparer la fréquence de survenue des complications obstétricales pendant la grossesse et l'accouchement chez les femmes atteintes d'endométriose.

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, transversale, rétrospective et monocentrique réalisé au sein de l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges. Elle regroupe 84 femmes atteinte d'endométriose.

Résultats : Parmi les patientes atteintes d'endométriose, 57,1 % présentent une complication au cours de leur grossesse. Parmi ces complications nous retrouvons les menaces d'accouchement prématuré, les ruptures prématurées des membranes ou encore les anomalies d'insertions placentaires. À l'accouchement, les femmes atteintes d'endométrioses auraient un risque majoré de césarienne. Ce risque pourrait s'expliquer par des anomalies d'insertion placentaires mais ne serait pas directement lié à l'endométriose. Concernant les nouveau-nés nous retrouvons plus d'enfants avec un petit poids pour l'âge gestationnel.

En conclusion, la survenue de complications en ante et per-partum des femmes atteintes d'endométrioses ne semble pas être des événements sans conséquences. Ainsi, il est important de dépister les patientes à risque et de surveiller ces grossesses pathologiques.

Mots-clés : [grossesse, complications, endométriose]

