

Abréviations

AFS : American Fertility Society

AMP : Aide Médicale à la Procréation

ATCD : Antécédents

CAT : Conduite à tenir

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DARU : Délivrance Artificielle par Révision Utérine

DES : Di-Ethyl-Stilbestrol

FCS : Fausse couche spontanée

FCSR : Fausse couche spontanée à répétition

GEU : Grossesse Extra Utérine

HRP : Hématome Retro Placentaire

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

MAP : Menace d'Accouchement Prématuro

MFIU : Mort Fœtale Intra Utérin

PE : Pré-Eclampsie

RCIU : Retard de Croissance Intra Utérin

SA : Semaine d'Aménorrhée

TVB : Tentative Voie Basse

TVP : Thrombose Veineuse Profonde

VME : Version par manœuvre Externe

Table des matières

Introduction.....	10
Première Partie : Généralités	11
I- Embryologie et anatomie de l'utérus :	11
II- Anomalies de l'embryogénèse.....	13
1. Utérus Unicorné :.....	13
2. Utérus Cloisonné.....	13
3. Utérus Bicorne	14
4. Utérus DES	14
5. Anomalies cervico-vaginales associées	15
6. Difficulté du diagnostic à l'imagerie	15
a) Examens échographiques.....	16
b) La cœlioscopie.....	16
c) IRM.....	16
d) Exemple.....	17
III- Classifications des malformations utérines :	18
IV- Fréquence des malformations.....	19
V- Complications obstétricales.....	20
1. Infertilité	20
2. Fausses couches spontanées.....	20
3. Grossesse extra-utérine	21
4. Pathologies vasculaires placentaires	22
5. Menace d'accouchement prématuré.....	22
6. Prématurité	23
7. Présentation dystocique	23
8. Césarienne.....	23
9. Pronostic néonatal	24
10. Indications de traitement chirurgical.....	24

VI- Recommandations et voie d'accouchement	27
DEUXIEME PARTIE : ETUDE.....	29
I- Matériels et Méthode.....	29
1. Constitution de la population	29
a) Critères d'inclusion.....	29
b) Critères d'exclusion.....	30
2. Recueil de données	30
3. Analyse statistiques des données.	33
II- Résultats	34
1. Caractéristiques de la population maternelle.	35
2. Renseignements sur la malformation.....	36
a) Antécédents maternels	36
b) Type de malformation	37
c) Période de découverte.....	37
d) Chirurgies utérines.....	39
3. Complications Obstétricales	40
a) Cerclage	41
b) Menace d'accouchement prématuré	41
c) Retard de croissance intra utérin.....	42
4. Prise en charge médicale.....	43
5. Accouchement.....	43
a) Terme.....	43
b) Présentation	44
c) Voie d'accouchement programmée	44
d) Anesthésie.....	46
e) Délivrance.....	46
6. Etat néonatal.....	47

a) Poids des nouveaux nés	47
b) Apgar	48
c) Hospitalisation et devenir néonatal.....	48
III- Discussion	50
1. Atteinte de l'objectif	50
2. Limites et Forces	50
a) Les limites de l'étude.....	50
b) Les forces de l'étude.....	51
3. Comparaison aux données de la littérature	51
a) Concernant les caractéristiques de la population étudiée	51
b) Concernant les malformations utérines	52
c) Concernant l'infertilité.....	53
d) Concernant le suivi de grossesse et les complications obstétricales	53
e) Concernant l'accouchement.....	55
f) Concernant la délivrance.....	56
g) Le nouveau né.....	56
4. Formulation de propositions	57
IV- Conclusion.....	60
BIBLIOGRAPHIE :	61
RESUME	65

Introduction

La plupart des malformations congénitales sont décelables à la naissance, d'autres diagnostiquées en période anténatale et d'autres encore à la puberté ou à l'âge adulte. Les malformations utérines font partie de celles pouvant être asymptomatiques, et donc passer totalement inaperçues jusqu'à une découverte fortuite lors d'un examen gynécologique de routine, d'un suivi pour infertilité ou encore pendant la grossesse ou à leur décours. Leur diagnostic se fait pourtant de plus en plus précocement grâce à l'amélioration des techniques d'exploration. Classiquement le diagnostic précis se fait par hystérosalpingographie et cœlioscopie. Les échographies 2D, 3D et l'Imagerie par Résonnance Magnétique (IRM) associés à l'hystérocopie permettent de limiter le recours à la cœlioscopie [1], examen beaucoup plus invasif.

Les patientes atteintes de ces malformations sont plus exposées à des complications obstétricales. Les plus fréquemment retrouvées sont les fausses couches spontanées (FCS) à répétitions (jusqu'à 65% pour les utérus cloisonnés), les menaces d'accouchement prématuré (MAP) (20%), les retards de croissance intra utérin (RCIU) (10 à 15%), les présentations dystociques (45%), les césariennes [2]. Les malformations du tractus génital peuvent également générer plus de grossesses extra utérines, de rétentions placentaires ou bien encore des hémorragies de la délivrance. ,

Pour autant, la rareté des cas et des données fait qu'aucune indication précise, aucun protocole n'est établi clairement dans les maternités. L'optimisation du pronostic obstétrical pourrait dépendre de la prise en charge initiale de ces grossesses. Les études référentes concernant les utérus DES seront bientôt obsolètes. Les dernières patientes concernées par l'exposition au Diéthylstilbène in-utero doivent accoucher dans les années 2010-15 [3] La sage-femme, en tant que praticien de premier recours, doit connaître les caractéristiques et les enjeux du bon déroulement de ces grossesses. Elle pourra coordonner et orienter chacune de ces patientes, vers un suivi adapté.

Nous avons voulu évaluer nos pratiques au CHU d'Angers, ainsi que le devenir obstétrical des patientes chez qui a été diagnostiquée une malformation utérine.

Première Partie : Généralités

I- Embryologie et anatomie de l'utérus :

C'est lors de la formation de l'appareil urogénital féminin qu'apparaissent les anomalies structurelles de l'utérus, du col et du vagin. Ce processus long et séquentiel se déroule pendant la vie embryonnaire puis fœtale.

Le tractus génital féminin a essentiellement pour origine le mésoblaste intermédiaire et le tissu endodermique du sinus uro-génital. Toutes les structures sont systématiquement passées par un stade indifférencié à la 4^{ème} semaine (Figure 1) [4]. Ensuite commencent des étapes successives de différenciation, gouvernées par le sexe génétique [5].

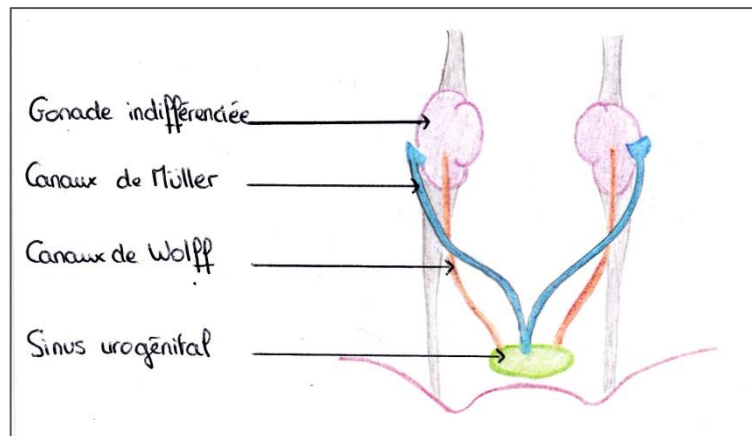


Figure -1 : Stade indifférencié à la 4^{ème} semaine

Chez le fœtus XX le début de la différenciation se fait par déficit du gène SRY (situé sur le chromosome Y). Cela opère au niveau de la gonade primitive une différenciation en ovaire primitif (Figure 2) [4], par l'apparition des ovogonies dans le stroma, entourées de cellules folliculaires.

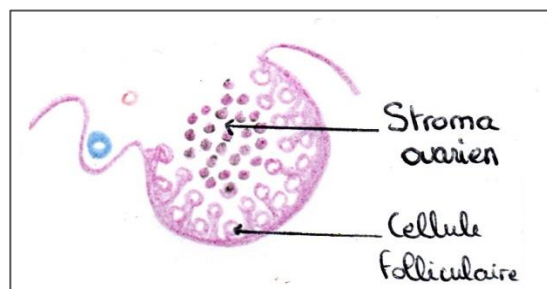


Figure-2 : Différenciation de la gonade primitive

Les deux canaux de Müller et les deux canaux de Wolff sont solidarisés par un mésenchyme commun (le méso uro-génital). Dès la 8^{ème} SA, les canaux de Wolff dégénèrent complètement, ce qui produit une traction vers le haut des voies génitales, alors que les canaux de Müller évoluent. La partie crâniale donne le pavillon de la trompe et reste ouverte dans la cavité coelomique. La partie moyenne donne la trompe. La partie la plus distale fusionne avec l'autre canal de Müller pour donner le corps, l'isthme et le col de l'utérus ainsi que le 1/3 supérieur du vagin (Figure 3) [4].

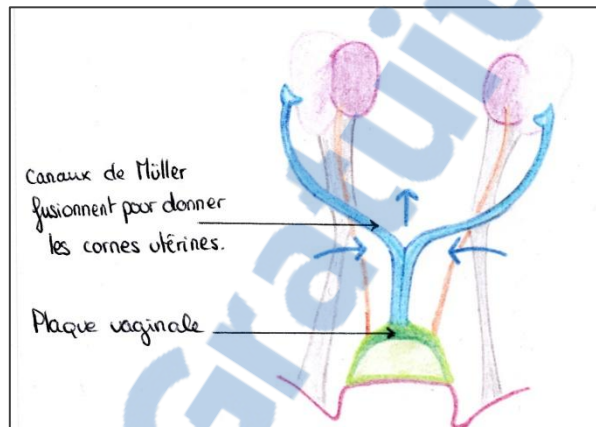


Figure 3 : Fusion des canaux de Müller fin de la 8^{ème} semaine

Le sinus urogénital va produire deux invaginations accolées qui viennent s'unir au canal utérovaginal formant ainsi la plaque vaginale ou le tubercule de Müller (Figure 3) [5]. Celui-ci se creuse pour donner naissance au vagin. Il persistera une seule membrane entre la cavité vaginale et le sinus uro-génital: l'hymen. La résorption des septa-utérins, marque la fin de la formation de l'utérus à la fin du 3^{ème} mois de vie fœtale (Figure 4) [4].

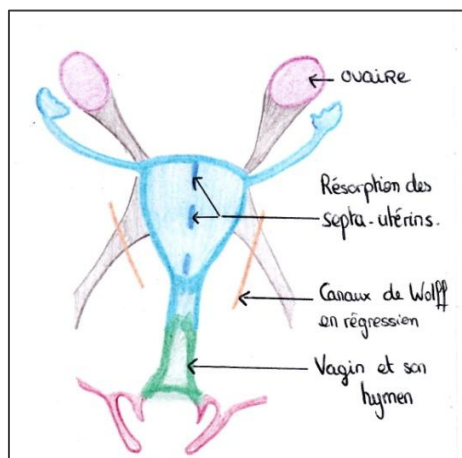


Figure 4 : Formation de l'utérus vers la fin du 3^{ème} mois

II- Anomalies de l'embryogénèse

Des anomalies peuvent apparaître à chacune de ces étapes de structuration, décrivant ainsi les différentes malformations utérines retrouvées :

1. **Utérus Unicorne** : Une absence de migration, ou une migration caudale incomplète des canaux de Müller vers le sinus urogénital, entraîne une aplasie et/ou une atrésie utérine complète ou non : c'est le cas pour les utérus unicornes unicervical avec parfois présence d'une corne rudimentaire, borgne ou communicante, controlatérale (Figure 5) [6]. Il n'y a le plus souvent qu'une seule trompe et qu'un demi-utérus (Figure 6) [6].

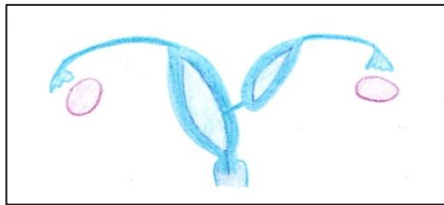


Figure -6: Unicorn avec corne rudimentaire communicante ou non

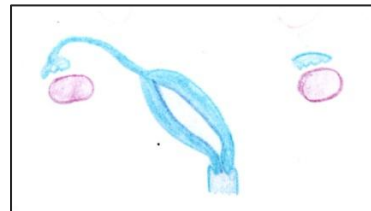


Figure -5 : Unicorn unicervical

2. **Utérus Cloisonné** : L'absence de résorption de la cloison médiane séparant les canaux de Müller conduit à un utérus cloisonné ; total si la cloison atteint le col donc bicervical (Figure 7) subtotal si elle atteint la face interne du col (Figure 8), corporéal si la cloison s'arrête au dessus de l'isthme (Figure 9) ou cloisonné cervical lorsque celle-ci n'est présente qu'au niveau du col (Figure 10) [6].

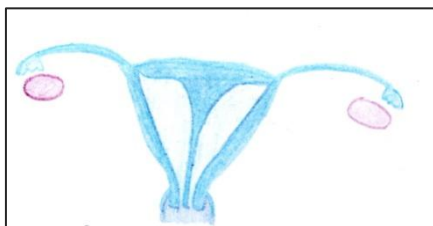


Figure 7 : Cloisonné total bicervical

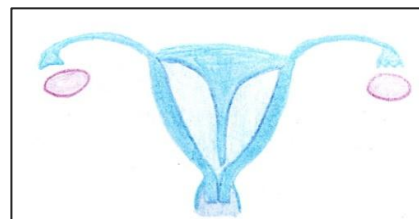


Figure 8 : Cloisonné Subtotal

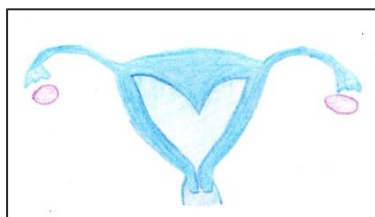


Figure 9 : Cloisonné corporéal



Figure 10 : Cloisonné cervical

3. **Utérus Bicorne** : Un défaut de fusion totale de la partie terminale des canaux de Müller donnera un utérus didelphe (bicorne bicervical) si les canaux n'ont pas fusionné du tout ; avec deux corps utérins très distincts, deux cols (Figure 11) et parfois deux héli-vagins. Un défaut avec une fusion partielle pourra donner en fonction du degré de fusion : un utérus bicorne unicervical (Figure 12) ou un utérus à fond arqué (Figure 13) [6].

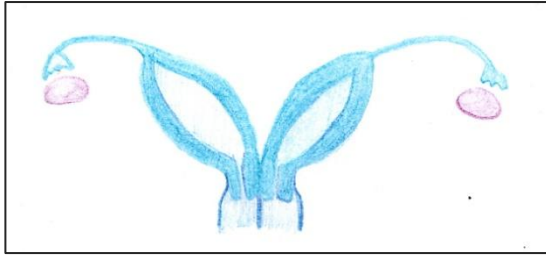


Figure 11 : Bicorne Bicervical

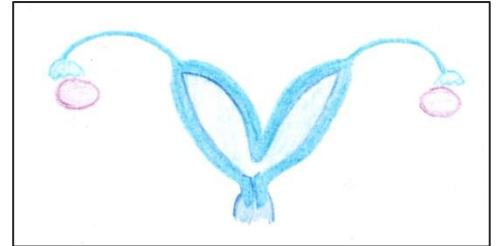


Figure 12 : Bicorne unicervical

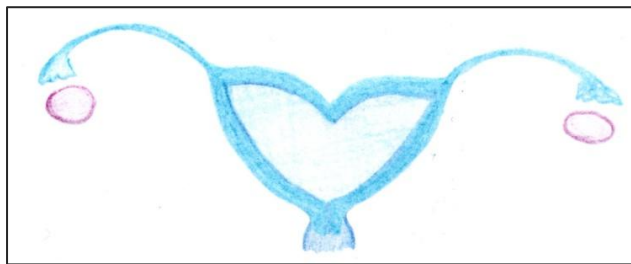


Figure 13 : Utérus à fond arqué

4. **Utérus DES** : L'exposition in utero au Diethylstilbène (œstrogène non stéroïdien de synthèse prescrit de 1946 à 1977, dans le cadre de la prévention des menaces de fausses couches spontanées, d'accouchement prématuré et d'hémorragie gravidique) [7] a provoqué une augmentation des cas d'agénésie ou d'hypoplasie utérine. Ces utérus sont caractérisés par des strictions annulaires corporeales et cornuales ainsi qu'un corps et une cavité utérine courts (Figure 14) [3] [8]. C'est utérus sont qualifiés de DES syndrome.



Figure 14 : Utérus distilbène

Si l'on considère une période de fécondité de 20 à 40 ans, on peut estimer qu'il est maintenant peu probable de rencontrer ce type de malformation dans le cadre d'une grossesse [3].

Une équipe constituée autour du professeur Charles Sultan (CHRU Lapeyronie de Montpellier) s'est penchée sur la prévalence des anomalies génitales dans la génération suivante, et montre que chez les garçons, les anomalies à type d'hypospade sont 40 à 50 fois plus fréquentes que dans la population générale.

Chez les petites filles, aucun lien n'a encore été établi entre l'exposition au distilbène de la mère in utero et des possibles malformations utéro-vaginales. L'équipe souligne tout de même que des effets transgénérationnels ont été retrouvés, chez l'animal, pour toutes les classes de perturbateurs endocriniens. Il est donc probable que les effets de ce médicament soit encore à prévoir [9].

5. Anomalies cervico-vaginales associées

Ces anomalies utérines peuvent être associées à des malformations cervicales responsables de béances cervico-isthmiques et d'incompétence cervicale, dans selon certaines études jusqu'à 30% des cas de malformations utérines [7].

On voit également des cloisons vaginales longitudinales complètes ou incomplètes, ou diaphragmes vaginaux transverses. On peut également retrouver des héli-vagins borgnes avec rétention menstruelle unilatérale.

Il est intéressant de noter une origine embryologique commune des appareils urinaire et génital, expliquant la fréquence des malformations rénales et urinaires associées comme par exemple des agénésies ou ectopies rénales [8] [1]. Ces malformations rénales sont retrouvées dans près de 20% des cas d'aplasies müllériennes comme les utérus unicorues. On en retrouve par contre qu'exceptionnellement associée aux autres malformations.

6. Difficulté du diagnostic à l'imagerie

L'examen clinique ne permet pas d'établir un diagnostic précis. Il doit être complété par une exploration échographique.

a) Examens échographiques

Les techniques utilisables sont l'échographie 2D standard, l'hystérosonographie et la reconstruction tridimensionnelle du plan coronal (3D). L'abord échographique endovaginale est le plus recommandé (vessie vide), par rapport à l'échographie sus pubienne transvésicale (vessie pleine). L'examen est à faire en deuxième partie de cycle afin que la muqueuse utérine soit bien visible. L'utérus sera étudié sous les trois plans. La coupe frontale est d'une particulière importance.

Elle peut être précisée lors d'une hystérosalpingographie qui permet de visualiser le volume de la (des) cavité (s). Pour le cas des utérus cloisonnés complet, cet examen est le seul à décrire précisément l'existence ou non d'une communication isthmique. Elle permet en outre de visualiser les trompes et leur perméabilité jusqu'à la cavité abdominale.

Ces examens échographiques sont difficiles à réaliser et l'interprétation des images est opérateur dépendant. Il n'est donc pas toujours simple d'avoir un diagnostic précis de la malformation.

b) La cœlioscopie

Chez des patientes, pour qui la malformation suspectée est symptomatique (douleurs, infertilité..) on peut être amené à explorer le pelvis par cœlioscopie afin de visualiser l'utérus macroscopiquement afin de caractériser le type exact de malformation.

c) IRM

Selon le Conseil National des Gynécologues Obstétriciens Français (CNGOF) qui valide un cours donné par le TICEM de Nantes, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) devient maintenant le « gold standard » dans l'exploration des anomalies utéro-vaginales. Il est supérieur à l'échographie et à la salpingographie dans le diagnostic. Il donne la possibilité de faire des coupes de plan dans l'espace et donne une bonne visualisation des malformations complexes [10].

Les examens diagnostics utérins, sont systématiquement complétés par une exploration des reins et de l'appareil urinaire.

d) Exemple

L'utérus bicorné unicervical et l'utérus cloisonné sont les malformations les plus répandues. Elles sont également les plus compliquées à étiqueter à cause de leur similitude apparente : deux hémicavités corporeales séparées par une cloison hypo échogène. L'élément qui les différencie est un « V » sombre à l'échographie, formé par la vessie au niveau du fond utérin, marquant l'espace séparant les deux corps utérins de l'utérus bicorné (Figure 15). Ce signe est absent lors de l'examen de l'utérus cloisonné puisque le fond utérin est totalement plat (ou une légère concavité inférieure à 1 cm) et le bord de la vessie est continu (Figure 16) [10].

Les médecins de l'hôpital de Clamart éliminent le diagnostic d'utérus bicorné à l'échographie en cas de convexité du fond utérin, d'absence d'incisure fundique et d'absence de saillie vésicale [11].



Figure 15: Utérus bicorné ; signe du "V" vésical



Figure 16 : Utérus cloisonné ; absence du "V" vésical

III- Classifications des malformations utérines :

Deux classifications sont retrouvées principalement dans la littérature, toutes deux relatives au mécanisme embryologique [7] [8]:

Tableau I : Différentes classification des malformations utérines

	Classification de Musset (1964)	Classification d'AFS (American Fertility Society 1988)
Aplasie des canaux de Müller	Aplasie müllérienne bilatérale	<i>Type I</i> : hypoplasie ou agénésie
	Aplasie müllérienne unilatérale - utérus unicorne - utérus pseudo unicorne	<i>Type II</i> : Utérus unicorne
Troubles de la fusion des canaux de Müller	Utérus didelphe ou bicorne bicervical	<i>Type III</i> : Utérus didelphe
	Utérus bicorne - uncervical total - uncervical corporéal - uncervical fundique	<i>Type IV</i> : Utérus bicorne
Troubles de la résorption des canaux de Müller	Utérus cloisonné - total - subtotal - corporéal - fundique	<i>Type V</i> : Utérus cloisonné Va : partiel Vb : total
	Utérus à fond arqué	<i>Type VI</i> : Utérus à fond arqué
	Hypoplasie utérine	<i>Type VII</i> : Utérus DES

La classification de Musset est la plus utilisée dans les pays européens.

IV- Fréquence des malformations

La fréquence des malformations est difficile à évaluer. Elle varie de 0,5% à 4% selon les études, les séries, les populations étudiées, les méthodes diagnostics et la classification utilisée.

Pour certains auteurs, la fréquence des malformations utérines est plus élevée dans la population infertile [7]. Acien [12] retrouve 2,3% dans la population générale et 5,1% dans la population infertile (suivie dans les services d'AMP). Pour d'autres la fréquence des malformations est identique chez la population générale et la population infertile. De manière plus significative : le taux est plus élevé s'il y a des antécédents de FCS ou d'avortements spontanés à répétition. Grimbizis [13] retrouve des malformations dans 4% de la population générale, 3,5% chez les patientes infertiles et 12,6% chez les patientes ayant des ATCD. Raga et al [23] donne des chiffres allant dans le même sens : 3,8% dans la population fertile, 2,4% dans la population stérile et 6,3% dans la population des femmes ayant des ATCD d'accidents obstétricaux du premier trimestre. Il est d'autant plus difficile de donner la prévalence exacte de ces malformations puisque beaucoup de ces malformations sont asymptomatiques. Certains auteurs affirment ainsi que près de 50% des cas resteront inconnus [8].

Les différents types de malformations semblent ne pas être retrouvés dans les mêmes proportions.

Raga et Bauset retrouvent dans leur étude [15] sur 3181 cas une majorité d'utérus cloisonnés (33,6%) et d'utérus arqués (32,8%).

Grimbizis [13] et son équipe retrouvent 6,3% d'unicornes, 20,3% d'utérus bicornes unicervicaux, autant d'utérus didelphes, 33,6% d'utérus cloisonnés, autant d'utérus arqués et 0,8% d'utérus DES.

V- Complications obstétricales

Les malformations utérines ont un retentissement spécifique pour certaines pathologies de grossesse. En effet, les différentes malformations décrites ci-dessus ont pour caractéristiques une taille de cavité réduite, une musculature moins efficace, une incapacité à se distendre, une dysfonction myométriale et cervicale, une vascularisation inadéquate et un endomètre souvent mal développé.

On peut analyser le devenir obstétrical selon son décours spontané.

1. Infertilité

L'atteinte des malformations utérines sur la fertilité spontanée est très controversée. Elle n'a été démontrée que dans le cas des utérus DES, jusqu'à 50% dans certaines séries [16]. Pour les autres types de malformations, cette cause n'est l'explication que si toutes les autres sont écartées.

Nous reparlerons plus tard des chirurgies possibles et de leur efficacité.

Les malformations utérines n'augmentent pas de façon significative le pourcentage d'infertilité ; par contre elles augmentent le pourcentage d'infécondité par le nombre de fausses couches qu'elles provoquent [1].

En effet, le problème de ces femmes n'est pas de l'ordre de la fertilité mais plutôt du maintien de la grossesse.

2. Fausses couches spontanées

Une fausse couche spontanée est définie par l'arrêt de la grossesse pendant la vie embryonnaire, qui se date environ à la fin du troisième mois. Les FCS précoces sont le plus souvent sporadiques et correspondent à un processus naturel de sélection. Elles sont fréquentes, survenant environ lors de 15 % des grossesses diagnostiquées [17]. On ne peut connaître leur prévalence exacte, puisque lorsqu'elles ont lieu très précocement elles peuvent passer quasiment inaperçues.

Chez les femmes porteuses d'une malformation utérine, les taux augmentent de manière significative et notamment les fausses couches spontanées à répétition (à partir de 3 épisodes) [17] [18].

Les causes sont principalement fonctionnelles et histologiques. La physiopathologie des FCSR en cas de malformation utérine et particulièrement en cas de cloisonnement utérin n'est pas consensuelle. Classiquement, la pauvreté de la vascularisation du tissu fibreux de la cloison serait responsable d'un défaut de perfusion trophoblastique [19]. Contrairement à cette théorie, Dabirashrafi décrit une augmentation du nombre de vaisseaux dans le septum, et suggère plutôt un défaut d'interaction entre endomètre et trophoblaste [20].

Quelque soit le mécanisme réel, le taux de FCSR précoces est augmenté et varie de 25 à 100 % dans les séries de patientes avec utérus cloisonné, selon le mode de recrutement [21].

Une étude effectuée par l'Université de Bologne, sur un petit effectif de 24 patientes chez qui a été découvert un utérus cloisonné au cours de la 8^e semaine de grossesse, rapporte 13 cas de fausses couches jusqu'à 13 SA, 3 fausses couches tardives entre 14 et 22 SA et 8 cas menant leur grossesse à terme [22].

Valli et al. confirme une augmentation significative du taux de FCS, qui passe de 6% dans une population témoin, à 32% quand il y avait de telles anomalies [18].

Pour les utérus unicorues, le taux de FCS a pu être estimé à 25% des grossesses. Ce taux peut être expliqué par la petite taille de l'utérus et les troubles de la vascularisation matricielle avec en particulier l'absence d'une des artères utérines.

Pour les utérus bicornes bicervicaux, le taux de FCS, très élevé à 47%, peut être mis sur le compte de l'hypoplasie utérine et de la béance cervicale souvent associée [23].

3. Grossesse extra-utérine

Les grossesses extra-utérines seraient également plus fréquentes en cas de malformation utérine. Dans les utérus cloisonnés, ce chiffre est estimé à 17,6%. Après résection chirurgicale de la cloison utérine on retrouve un taux de GEU similaire à la population générale [24].

Pour Heinonen, ce taux pourrait être plus élevé (22%) en cas d'utérus unicorne, avec un fort risque sur la trompe de la corne rudimentaire nécessitant une salpingectomie controlatérale prophylactique [16]. Dans les utérus DES, ce risque est également augmenté, pouvant varier de 3,4% en procréation spontanée à 15% (Collège national des gynécologues et obstétriciens français, CNGOF), voire 29% en cas d'AMP.

4. Pathologies vasculaires placentaires

Un défaut d'invasion trophoblastique associé à des anomalies de perfusion utérine explique que l'on retrouve chez ces patientes un taux plus important de RCIU, de MFIU et de PE.

Les RCIU sont estimés à 5% par Heinonen pour les utérus unicornes, à 11% pour les utérus DES du fait d'échanges placentaires inadaptés [25].

Il publie dans la même étude une évaluation du lien entre les maladies hypertensives gestationnelles et l'agénésie rénale unilatérale des patientes atteintes de malformation utérine. Sur 206 patientes, il trouve 33 cas d'agénésie rénale unilatérale (16%). Cette malformation a une fréquence de 1/1000 dans la population générale selon la Société de Néphrologie Pédiatrique. Il sélectionne 19 patientes qu'il compare à un groupe témoins de 44 patientes n'ayant pas d'anomalies rénales. Le finlandais retrouve au moins une pathologie gravidique (HTA, PE ou Protéinurie isolée) chez 42% des patientes porteuses d'un rein unique et seulement 18% des patientes avec deux reins et affirme que l'agénésie rénale unilatérale prédispose les femmes atteintes de malformations utérines à une pré-éclampsie [26]. Dans une autre étude publiée en 2013, le même auteur regroupe 13 patientes atteintes d'agénésie rénale unilatérale et de malformation utérine. Sur les 22 grossesses obtenues, 14% seront compliquées d'une pré-éclampsie [27].

5. Menace d'accouchement prématuré

L'hypoplasie utérine parfois associée à une béance cervicale est un des principaux facteurs de risque des menaces d'accouchement prématuré. Cela place la MAP en première position des complications liées à la malformation utérine, avec une prévalence chez certains auteurs jusqu'à 44% des grossesses et un risque plus marqué, plus de 57% pour les utérus unicornes [7].

L'HAS définit les signes de MAP par l'association de contractions douloureuses et régulières survenant entre 22 et 36 SA (+/- 6jours) avec des modifications du col évoluant spontanément vers l'accouchement en absence de traitement. Cette institution préconise une échographie endovaginale dans les situations où l'on dispose de traitements permettant d'empêcher la survenue de l'accouchement prématuré. Mais les thérapeutiques existantes (cerclage) sont controversées. Le cerclage ne devrait en effet être proposé qu'en cas

d'incompétence cervicale prouvée, ce que l'on observe dans 25-30% des cas de malformations utérines [8].

L'examen du col est préconisé de manière bimensuelle, de 12 à 24 SA chez les patientes non symptomatiques, porteuses de malformations utérines ayant ou non des antécédents de fausses couches tardives ou à répétition.

Les traitements tocolytiques sont préconisés uniquement en cas de transport dans une structure plus adaptée à la prise en charge de la grossesse, ou/et pour permettre la mise en place d'une corticothérapie.

6. Prématurité

Les accouchements prématurés sont également très fréquents lors de ces grossesses avec une importante variation en fonction des séries et des types de malformations. On les retrouve chez 50 à 60% des utérus bicornes bicervicaux, 25% des utérus unicornes ou bicornes unicervicaux et 14% des utérus cloisonnés [7].

Heinonen en 2013 retrouve 36% d'accouchements prématurés [27], l'équipe chinoise de Shuiging M. en comptabilise 9,3% [28].

Ludmir insiste sur la fréquence très élevée de rupture prématurée des membranes (8,4%), qui ajoute un risque septique au risque intrinsèque de la prématurité [29].

7. Présentation dystocique

Les présentations en siège ou en transverse sont plus souvent retrouvées en cas d'utérus malformés. En effet, le fœtus aura plus de difficulté à positionner son pôle céphalique dans le bassin du fait du peu de place dont il dispose pour effectuer sa rotation. Tous les auteurs confirment leur très grande fréquence, voisine de 30% qu'il s'agisse de siège ou de présentation transverse [7].

8. Césarienne

Les nombreuses situations pathologiques et la grande fréquence des présentations dystociques expliquent le taux élevé de césariennes, variant selon les séries publiées de 30 à 50 % en moyenne, quel que soit le type de la malformation. Heinonen, pour son étude de 2013 retrouve même un taux à 67% [27]. Pour certains, la mauvaise contractilité utérine serait un facteur de dystocie mécanique et augmenterait ces taux [7].

9. Pronostic néonatal

Les malformations utérines sont de relatifs mauvais pronostics, en ce qui concerne le devenir fœtal.

Raga et Bauset [15] chiffrent l'obtention de naissance viable selon les malformations rencontrées :

-37 à 40 % pour les utérus unicornes et didelphes,

-62,5% pour les utérus bicornes

-62% pour les utérus cloisonnés

-82,7% pour les utérus à fond arqué.

Les auteurs rapportent des taux significativement plus élevés de mortalité périnatale, liés en grande partie à la prématurité, compris entre 9,5 et 12 % [11] On observe également une augmentation de la mortalité néonatale associée aux malformations utérines, les taux rapportés étant compris entre 5 et 10 % [29].

10. Indications de traitement chirurgical

Pour les utérus bicornes unicervicaux, on retrouve différentes techniques de chirurgies possible, ayant pour but une réunification plastique. Les cas sont rares et les chances de réussites sont faibles au vu de la taille de la cicatrice [7].

Pour les utérus unicornes, une opération de résection de la corne rudimentaire peut être envisagée par cœlioscopie. Elle montre parfois des améliorations au niveau des douleurs menstruelles et de la fertilité [7].

Pour les utérus cloisonné, l'affaire est plus complexe et donc plus discutée. Histologiquement, la cloison est composée de tissu fibro-musculaire, de composition différente du myomètre pariétal avec plus de fibres musculaires et moins de tissu conjonctif. Cette paroi est recouverte d'un endomètre moins vascularisé, présentant donc une sensibilité moindre aux hormones stéroïdiennes.

Il existe une chirurgie réparatrice, la septoplastie d'agrandissement ou métroplastie qui consiste à retirer la cloison séparant les deux cavités utérines. Cette opération permet de restaurer la taille et la forme de la cavité utérine en excisant l'excès de muscle au niveau de la

paroi utérine. On obtient une cavité triangulaire sans fragiliser l'utérus. Cela permettrait une amélioration de la fertilité et du pronostic obstétrical.

Les auteurs sur cette question sont plutôt partagés.

Grimbizis insiste sur le fait que les cloisons ont de mauvais pronostics obstétricaux dès la première grossesse. Il indique que le taux de grossesses menées à terme toutes malformations confondues, est de 50%. Que ce taux atteint à peine les 40% pour les utérus cloisonnés. Il affirme que le traitement par résection hystéroscopique rétablit ce pronostic à 75% de naissance à terme dont 85% de naissances vivantes. Ses résultats semblent montrer une efficacité du traitement chez les patientes symptomatiques [13].

A l'hôpital Antoine Béchère de Colmar, la tendance est différente. Les complications obstétricales fréquentes sont comme nous l'avons dit, des cas fréquents d'infertilité, de fausses couches à répétition, des accouchements prématurés. Ce service a établi une stratégie claire et systématique face aux bénéfices de ce traitement et à la facilité de cette méthode. Une section complète de la cloison utérine est faite dès la découverte de cette malformation sans attendre l'apparition de complication. La section cervicale est quand à elle discutée. La technique chirurgicale est une résection lors d'une hystéroscopie. En postopératoire, une hystéroscopie est effectuée afin de constater l'absence de cloison résiduelle, de levée d'éventuelle synéchies et de faire une reprise de cloison si nécessaire [34]. Ils sont en accord sur ce point avec une étude de Fedele à propos de 102 cas [24] qui souligne l'importance d'effectuer un geste complet, par hystéroscopie pour optimiser au maximum le devenir obstétrical.

Lourdel et son équipe tente une conclusion plus justifiée. Ils commencent par rappeler que la malformation utérine à type de cloison a une prévalence sous estimée dans la population générale et sur estimée chez les patientes infertiles. Ils rappellent également qu'il n'est pas rare de découvrir fortuitement un utérus cloisonné chez une femme au parcours non compliqué. Ils leur semblent donc non justifié d'opérer des cloisons de découverte fortuite et non symptomatique.

Ils établissent donc une liste d'indication pour la cure de cloison :

- Age > 35 ans.
- Infertilité inexploquée rebelle à toute technique d'AMP.
- Femme ayant un passé ponctué d'accidents obstétricaux.

Certains précisent que la section cervicale n'augmentent pas le risque de béance cervico-isthmique. Vercellini, Donnez et Nisolle, Parsanezhad [34] apportent tous les trois des études montrant qu'après une résection cervicale, aucune patiente n'a présenté de béance cervicale nécessitant un cerclage ainsi que l'absence de fausses couches et d'accouchement prématuré.

VI- Recommandations et voie d'accouchement

Aucune recommandation nationale et aucune étude ne contre-indique catégoriquement un accouchement voie basse lors d'une mise en travail, à terme d'une patiente atteinte de malformation utérine. Néanmoins, lors de ces accouchements la décision de faire une césarienne sera souvent prise, et cela pour différentes raisons.

Les malformations utérines modifiant les axes intra-utérins, favorisent les présentations du siège récidivantes [30]. Pour accepter un accouchement par voie basse en cas de présentation du siège, le Collège National des Gynécologues Obstétriciens recommande « un contexte obstétrical sain ». Il considère ainsi que les malformations utérines connues sont pour beaucoup une indication à la voie haute avant le travail [31].

Lors d'un travail spontané, la force de contraction du muscle utérin malformé peut être insuffisante. Cette incompétence musculaire peut entraîner une stagnation de la dilatation ou un défaut de progression du mobile fœtal pour lesquels une extraction voie haute sera nécessaire.

Pour une prochaine grossesse, le collège se réfère encore aux données actuelles. Il affirme donc qu'il est possible d'accepter une TVB après césarienne en cas d'utérus malformé si la cicatrice d'hystérotomie de la césarienne précédente est segmentaire transversale sans précisé le type de malformation concernée.

Les autres conditions d'acceptation sont alors les mêmes que pour un utérus sans malformation :

- il doit être monocicatriciel,
- pas de complications traumatique, ni infectieuse locale pouvant faire redouter une fragilisation de la cicatrice utérine,
- la grossesse n'est ni gémellaire, ni multiple,

- le bassin maternel ne présente pas de rétrécissement ou de pathologie,
- la présentation est céphalique,
- le placenta est normalement inséré,
- il n'y a pas de suspicion de macrosomie majeure,
- il n'y a pas de pathologie maternelle et/ou fœtale grave surajoutée,
- la surveillance du travail peut être stricte et particulièrement celle de la progression de la dilatation,
- l'ensemble de l'équipe gynécologique et anesthésique peut être sur place.

Dans le cadre de la chirurgie hystéroscopique, une section de cloison et/ou une perforation avec utilisation de coagulation monopolaire pourraient augmenter le risque de rupture utérine par comparaison à un utérus non cicatriciel mais les données sont insuffisantes pour recommander la réalisation d'une césarienne programmée [32].

Il est important de noter que la définition de l'utérus cicatriciel de l'HAS est un utérus comportant dans l'isthme ou le corps une ou plusieurs cicatrices myométriales. Ceci exclut les cicatrices cervicales, ainsi que celles purement muqueuses ou séreuses [33].

DEUXIEME PARTIE : ETUDE

I- Matériels et Méthode

Nous avons réalisé une étude rétrospective, observationnelle et descriptive, incluant les patientes suivies pour une grossesse et qui présentent une malformation utérine, de Janvier 2007 au 31 juillet 2013 inclus, au Centre Hospitalier Universitaire d'Angers. La maternité est classée de Niveau III. Elle comporte une unité de réanimation chirurgicale adulte et une unité de réanimation néonatale.

L'objectif principal de notre étude était de décrire les complications obstétricales, le pronostic d'accouchement en étudiant le déroulement de la grossesse et de l'accouchement chez ces patientes.

Les objectifs secondaires de l'étude étaient d'observer le mode de découverte des malformations utérines, les complications gynécologiques qu'elles peuvent entraîner et d'évaluer le devenir néonatal de ces enfants nés de mère porteuse de malformation utérine.

Un autre objectif secondaire était une évaluation du devenir obstétrical après la prise en charge chirurgicale des patientes présentant un utérus cloisonné. Il s'agit en effet de la malformation utérine la plus fréquemment rencontrée dans la population générale.

1. Constitution de la population

a) Critères d'inclusion

L'identification des patientes a été effectuée à partir des bases de données des archives des Cotations Informatiques Médicales avec le code diagnostic :

O34.0 Soins maternels pour malformation congénitale de l'utérus.

Ce code diagnostic a été créé et introduit dans les codages d'hospitalisation à partir de 2007. C'est pourquoi nous n'avons pas de résultats antérieurs.

A partir de cette première liste, nous avons inclus dans notre étude l'ensemble des patientes pour lesquelles le diagnostic de malformation utérine avait été fait et précisé dans le codage. Il a pu être posé avant la grossesse, pendant les examens du suivi de grossesse, au moment de l'accouchement ou bien après lors du suivi gynécologique ou d'une grossesse ultérieure. Les grossesses pouvaient être uniques ou multiples, donnant naissance à un enfant vivant ou non. Seul les grossesses de plus de 22 SA ont été prise en compte.

La classification anatomique de Musset a été utilisée pour classer les types de malformation en plusieurs groupes. Un premier, les utérus unicornes simples et les pseudo-unicornes (avec une corne rudimentaire controlatérale), un deuxième avec les utérus bicornes unicervicaux et les utérus arqués, un troisième avec les utérus bicornes bicervicaux avec cloison vaginale ou non, un quatrième avec les utérus cloisonnés que la cloison soit complète ou incomplète. Un dernier groupe comportait les utérus DES, malformations utérines chez des patientes dont l'exposition au distilbène in utero était prouvée. Ces malformations étaient des hypoplasies, donnant des utérus en forme de « T » ou présentant une striction isthmique.

b) Critères d'exclusion

Nous avons exclu de l'étude secondairement les dossiers des patientes pour lesquelles le suivi et/ou accouchement se sont effectués dans une autre maternité. Nous avons exclu également les dossiers dans lesquels le diagnostic de malformation était mal étayé ou lorsque trop de données étaient manquantes.

2. Recueil de données

Cette étude a été réalisée de façon rétrospective, à partir de l'analyse manuelle des dossiers médicaux obstétricaux archivés à la Maternité du CHU d'Angers. Une grille de recueil a été élaborée afin de pouvoir réaliser la saisie des données à partir du logiciel Excel.

Les caractéristiques socio-démographiques des patientes étudiées étaient les suivantes:

- L'âge, l'origine ethnique, la parité (pour les primipares étaient concernées les patientes n'ayant pas encore donné naissance à un enfant de plus de 500g ou 20SA), le niveau socio économique, les ATCD personnels d'exposition au Distilbène connus, les ATCD familiaux de malformations congénitales de l'utérus chez une tante au premier degré, une grand-mère, la mère ou les sœurs de la patiente.

Les antécédents gynécologiques et obstétricaux recueillis étaient :

- les infertilités dont l'origine première n'était pas masculine, les fausses couches précoces, tardives et/ou à répétition, les interruptions volontaire de grossesse et les grossesses extra utérines.

- Si le diagnostic de malformation était connu avant la grossesse, il était étudié si une prise en charge chirurgicale avait été effectuée et si c'était le cas, de quel type (résection de

cloison intra-utérine, résection de cloison vaginale, résection de corne rudimentaire) ainsi que l'indication opératoire.

Les caractéristiques des anomalies utérines congénitales des patientes suivantes ont été retenues :

- Les examens réalisés qui ont permis le diagnostic étaient recensés : les échographies 2D ou 3D, IRM, hystéroscopie, hystérosonographie, hystérosalpingographie, cœlioscopie, compte rendu opératoire de césarienne. Plusieurs examens étaient souvent nécessaires pour étiqueter le type de malformation utérine. Une échographie au cours d'un suivi gynécologique, avait souvent permis de suspecter une malformation, mais ce n'est qu'après des examens plus poussés ou du décours d'une césarienne que le diagnostic a été posé.

- Parfois la patiente avait connaissance de cette malformation sans qu'il y ait d'autres informations ou compte rendu d'examen dans le dossier. Il est arrivé également que la malformation soit suspectée en cours de grossesse mais que les examens n'aient pu être effectué ou au moins proposer qu'en post partum.

- Lorsqu'une malformation utérine était diagnostiquée ou suspectée, un bilan rénal était systématiquement réalisé. Une échographie abdominale ou une IRM recherchait les possibles malformations associées.

Les caractéristiques obstétricales recueillies étaient les suivantes :

- Le médecin référent était défini comme celui ayant pris en charge la patiente pour son suivi de grossesse et/ou pour la conduite à tenir de l'accouchement.

- Le nombre d'échographies programmées était comptabilisé ainsi que le nombre d'échographies supplémentaires en lien avec la malformation.

- Nous avons recueillis les données concernant la période d'arrêt de travail ou de conseils de repos (stricte ou non), et en cas d'arrêt, le nombre de jour.

- Une MAP était diagnostiquée en cas de dynamique utérine enregistrée associée à une modification cervicale ayant nécessité une hospitalisation.

- Une corticothérapie anténatale était administrée à toutes les patientes à un terme entre 26 et 34 SA, hospitalisées pour une MAP ou une RPM afin de réduire l'incidence de la maladie des membranes hyalines et des hémorragies cérébrales.

- Une intervention chirurgicale de fermeture mécanique du col utérin a pu être réalisée entre 12 et 17SA. Ce cerclage était réalisé en cas de diagnostic de béance cervicale en dehors de la grossesse ou lors d'un ATCD de fausse couche tardive ou d'accouchement prématuré. Certains médecins préconisaient la réalisation d'un cerclage systématique pour les utérus bicervicaux (bicornes ou cloisonnés) et les utérus atrophié, type DES.

- Un retard de croissance intra utérin (RCIU) était diagnostiqué pour des biométries inférieures au 3^eP ou une cassure de courbe évaluée sur une échographie.

- Nous avons identifié les patientes ayant bénéficié d'un transfert intra utérin vers le CHU d'Angers, pour une MAP ou une RPM, avant 32 SA et 6 jours.

- Une version par manœuvre externe (VME) était tentée lors d'une présentation en siège, en salle d'accouchement vers 36 SA, uniquement lorsque la malformation n'était pas connue. En cas d'utérus cloisonné ou d'utérus bicorne la VME était contre indiquée.

Pour les accouchements nous avons relevé les informations suivantes :

- Le terme exact de la naissance.

- La conduite à tenir (CAT) était décidée avant la mise en travail, vers une césarienne programmée ou une tentative voie basse en fonction des ATCD connus de la patiente. En cas d'utérus cicatriciel ou de malformation utérine connue, un accouchement voie basse par siège était contre indiqué.

- La présentation fœtale pouvait être céphalique, su siège ou transverse.

- Le mode d'accouchement pouvait être la voie basse ou la césarienne. Nous avons précisé si la césarienne était programmée ou bien effectuée en urgence. La césarienne réalisée en urgence était indiquée en cas d'anomalies de rythme cardiaque fœtal (ARCF), de stagnation de la dilatation, de métrorragies importantes provenant d'un placenta bas inséré, de mise en travail spontanée avant une césarienne programmée.

- Nous avons relevé quel type d'anesthésie avait été utilisé : pose d'une anesthésie péridurale (APD), d'une rachianesthésie ou induction d'une anesthésie générale. Les malformations utérines, étant des facteurs de risques importants de césarienne en urgence ou de manœuvres d'extraction instrumentales, la pose d'APD était conseillée. L'imminence du travail ou le refus de la patiente ont pu être des éléments contre indiquant sa mise en place.

- Des manœuvres d'extractions instrumentales ont pu être nécessaires en cas d'ARCF ou de non progression du mobile fœtale pendant plus de 30 minutes d'efforts expulsifs. Une dystocie des épaules ou une rétention de tête dernière lors d'un accouchement par le siège ont pu nécessiter des manœuvres obstétricales.

- En cas de césarienne, la suspicion d'hématome retro placentaire et de rupture utérine ont put être confirmé cliniquement.

- En ce qui concerne la délivrance, nous avons noté la quantité de pertes sanguines afin de définir l'existence ou non d'une hémorragie de la délivrance définie par des saignements $\geq 500\text{ml}$ pour un accouchement voie basse (AVB) et $\geq 1000\text{ml}$ pour une césarienne.

Les caractéristiques néonatales étaient les suivantes :

- Le score d'apgar à 1min, 5min et 10 min de vie permettait d'évaluer la vitalité du nouveau. Ce score est basé sur l'appréciation du tonus, de la réactivité, de la coloration, de la fréquence cardiaque et de la fréquence respiratoire du nouveau né. Chaque item pouvant être noté de 0 à 2, le score peut aller de 0 en cas d'état de mort apparente, jusqu'à un maximum de 10.

- Le poids, le sexe étaient relevés ainsi que le devenir de l'enfant dans les premiers jours de vie. Son état pouvait nécessiter une hospitalisation en réanimation néonatale, une surveillance particulière en suite de couches (au sein de l'unité kangourou) ou un suivi classique en maternité.

3. Analyse statistiques des données.

Les données ont été relevées par saisie informatique directe et anonyme, sur le logiciel Microsoft Office Excel 2010. Ce même logiciel a été utilisé pour les statistiques.

Les résultats sont présentés sous forme de pourcentages et d'effectifs pour les variables qualitatives ; et sous forme de moyennes avec écart type pour les variables quantitatives.

II- Résultats

Le codage diagnostic avait été donné au cours d'une hospitalisation pour une intervention dans le cadre du suivi gynécologique, pendant la grossesse ou encore lors de l'accouchement.

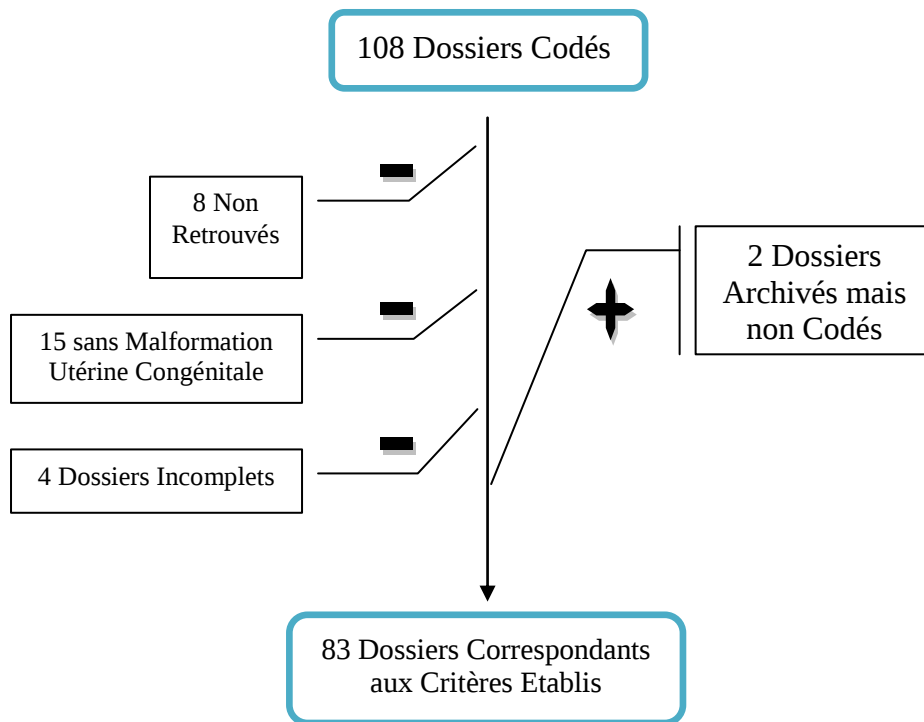


Figure 17 : Flow Chart des dossiers inclus dans notre étude

La sélection informatique a recensé 108 dossiers. Nous avons exclu secondairement 27 dossiers parmi lesquels 8 n'ont pas été retrouvés, 15 dossiers ne concernaient pas une patiente atteinte de malformation utérine, 3 dossiers manquaient d'éléments sur le diagnostic posé et une patiente a accouché dans une autre maternité. A cela s'ajoutaient 2 dossiers correspondants aux critères de l'étude qui ont été découverts par hasard au cours de recherches aux archives par d'autres étudiantes (Figure 17).

Sur la période de l'étude, il y a eut 26561 accouchements au CHU d'Angers, et 27210 naissances. Au total, nous avons 83 patientes pour notre étude. L'incidence de la malformation utérine dans notre étude était de 0,3%.

Cela représente 139 grossesses ayant dépassées le premier trimestre, suivies au CHU dont 3 grossesses gémellaires.

1. Caractéristiques de la population maternelle.

Dans la population étudiée, la patiente la plus jeune avait 20 ans, la plus âgée 41. L'âge moyen était de 30,1 ans (+/- 4,5ans). (Figure 18)

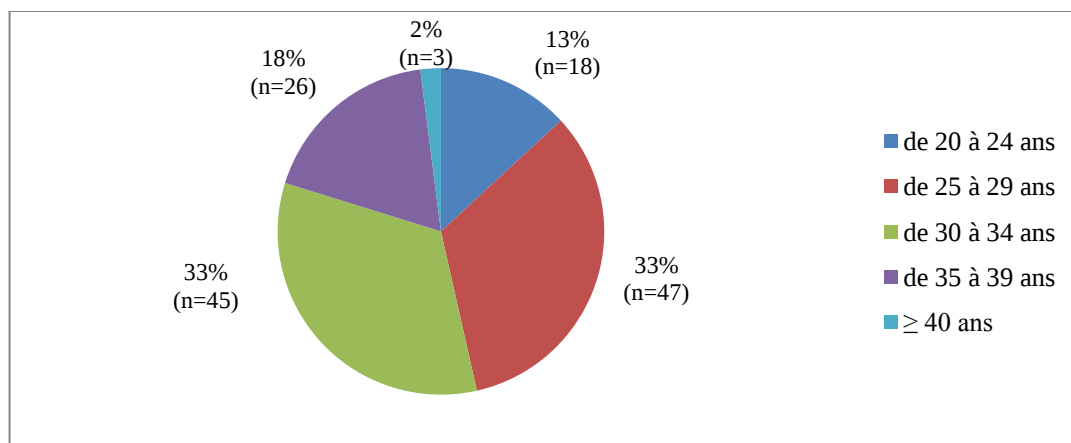


Figure 18 : L'âge des patientes

Les informations concernant la situation économique et sociale des patientes révélèrent que 3 femmes vivaient seules et sans famille proche, deux n'avaient pas de revenus fixes.

L'origine géographique des patientes était toujours précisée. On comptait 72 patientes françaises, 6 africaines, 2 européennes du sud, 2 asiatiques et 1 américaine.

Dans notre étude, 68 patientes sont des primipares (48,9%), d'âge moyen de 28,3 ans (+/- 4,6) ans.

Tableau II: Récapitulatifs des caractéristiques maternelles

Age	Moyenne de 30,1 ans (+/- 4,5 ans)
Origine	75 Caucasiennes, 6 Africaines, 2 Asiatiques
Parité	48,6 % de χ chez une primipare, 34,3% de χ chez une deuxième pare 17,1% de χ chez une troisième pare ou plus
Utérus Cicatriciel	68 ¹ (49%)

¹ Parmi les 68 utérus cicatriciels de l'étude, 47 avaient un ATCD de césarienne, 15 pour une septoplastie chirurgicale et 6 avaient subi une hémihystérectomie associée pour 4 d'entre eux à une salpingectomie.

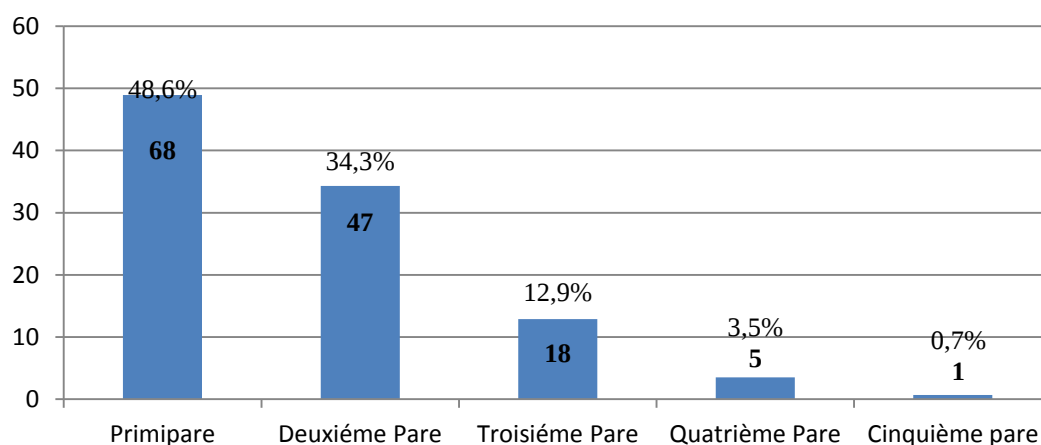


Figure 19 : Parité

Nous avons retrouvé pour l'ensemble des patientes incluses dans l'étude, en tout 140 grossesses menées à terme, 52 fausses couches spontanées, 4 grossesses extra utérine, 1 interruption médicale de grossesse, 1 fausse couche tardive, 1 mort fœtale in utero.

Cela donne un taux de 65% de grossesses menées à terme.

Tableau III : ATCD d'accouchement des multipares

		Effectif	
		N	%
Deuxième grossesse : n= 47	1 AVB	18	38
	1 Césarienne	29	62
Troisième grossesse : n= 18	2AVB	5	28
	1 César + 1 AVB	4	22
	2 Césariennes	9	50
Quatrième grossesse : n=5	3AVB	1	20
	2 César + 1 AVB	2	40
	2 AVB + 1 César	1	20
	3 Césariennes	1	20
Cinquième Pare n=1	4 Césariennes	1	100

2. Renseignements sur la malformation.

a) Antécédents maternels

Pour trois patientes porteuses d'un petit utérus hypoplasique ou en forme de « T », nous avons connaissance d'une exposition au distilbène in utéro.

Pour deux autres, des antécédents familiaux de malformations utérines étaient connus. La première d'entre elle était porteuse d'un utérus cloisonné complet bicervical, comme l'était sa mère, sa grand-mère et sa tante maternelle. La seconde était porteuse d'un utérus bicorné unicervical, comme sa sœur.

b) Type de malformation

Les types de malformation ont été recensés. Lorsqu'une malformation utérine était découverte, un examen était effectué pour rechercher une malformation du système urinaire. Pour une dizaine de dossiers, cette recherche n'est pas renseignée.

Tableau IV : Effectifs et types de malformation

Type malformation	Effectif 83 (%)	Malformations rénales associées Effectif (% déduit)
Unicorne	12 (14,5)	5 ² (41)
Bicorne Unicervical	21 (25)	4 ³ (19)
Bicorne Bicervical : -avec cloison vaginale	11 (13) 6 (7)	1 (9)
Cloisonné : -fundique -subtotaux -totaux	36 (43) 3 (3,5) 25 (30) 8 (9,6)	3 ⁴ (8)
DES	3 (3,5)	0

c) Période de découverte

On remarque une grande diversité dans les modalités de découverte des malformations.

La découverte de ces malformations peut être faite chez ces femmes, avant un désir de grossesse. Dans près d'un tiers des cas, la découverte est fortuite lors d'un examen gynéco pour des douleurs pelviennes inexplicables, des dysménorrhées, des dyspareunies, la surveillance de kystes ovariens ou même un hémocolpos dans les premiers mois de la vie pubère.

² Nous avons trouvé 3 cas de reins uniques, 1 cas de rein pelvien et 1 cas de rein en fer à cheval, positionnés du côté de la corne aplasique.

³ Nous avons trouvé 1 cas de rein unique, 1 cas de rein polykystique, 1 suspicion de malformation rénale pour laquelle a été demandée une exploration suite à des coliques néphrétiques à répétition, et enfin un cas où la malformation était connue mais non renseignée dans le dossier.

⁴ 2 autres cas de malformation rénale ont été suspectés pour des patientes porteuses d'utérus cloisonné. Les recommandations d'examens d'exploration étaient dans le dossier mais pas les résultats.

Tableau V : Période de découverte des 83 malformations

	EFFECTIF (n=83)	
	N	%
Pendant Suivi Gynéco	23	28
Au cours d'une FCS, IVG, GEU	7 / 2 / 1 ⁵	8,4 / 2,4 / 1,2
Pendant Suivi AMP	14 ⁶	17
Echographie de Grossesse	19	23
Césarienne ou AVB	13 ⁷	15
Après Grossesse	4	5

Le premier examen permettant de trouver ces anomalies utérines est l'échographie abdominale (94%). Le bilan peut se poursuivre par l'hystéroscopie (38%), l'IRM (33%) et la salpingographie (27,7%) afin de définir le type exacte de malformation.

Pour 4 patientes, la malformation est restée inconnue pendant leur première grossesse.

- Une patiente a découvert sa cloison lors d'une FCS après un AVB sans complication.

-Une autre a subi une interruption médicale de grossesse (IMG) pour RCIU à -4DS au terme de 26 SA sans que la cause ne soit retrouvée. C'est lors d'une récurrence de RCIU et une césarienne à 33SA que l'on a découvert son utérus unicorne.

-Une patiente encore a accouché à terme puis a eut une fausse couche précoce et ça n'est qu'à la troisième grossesse, lors d'une tentative de VME que la présence d'une cloison a été signalé.

- La dernière patiente a accouchée une première fois à terme. Sa deuxième grossesse s'est compliquée d'une MAP et d'un accouchement prématuré. C'est après 3 fausses couches spontanées qu'une hystéroscopie a révélé son utérus cloisonné.

⁵ C'est lors de la coelioscopie pour salpingectomie que l'on a découvert la forme en T de cet utérus.

⁶ AMP : Aide Médical à la Procréation. Pour 13 patientes, il s'agissait d'une infertilité primaire, et pour une autre, d'une infertilité secondaire.

⁷ 12 malformations ont été découvertes pour la première fois au moment de la césarienne. C'est pendant une délivrance artificielle par révision utérine que le médecin a découvert une cloison, après un AVB.

d) Chirurgies utérines

Nous avons retrouvés des cas de chirurgie utérine pour les utérus cloisonnés, les utérus bicornes bicervicaux, les utérus unicornes (Tableau VI). Les 13 indications de résection de la cloison utérine, pour les utérus cloisonnés était :

- 4 patientes avaient des ATCD de fausses couches spontanées à répétition.
- 5 étaient suivies en AMP pour une infertilité primaire.
- 3 avaient eut une FCS.
- 1 avait eut une césarienne pour présentation du siège.

Notons que lors d'une tentative de résection de cloison complète, le geste ne put être effectué car la cloison cervicale était trop importante.

Tableau VI : Chirurgies utérines

		Chirurgie	
		N	%
Utérus cloisonnés n=36	Complets = 8	1	12,5
	Sub totaux = 25	11	44
	Fundiques =3	1	33
Bicorne bicervicaux n=11	ac cloison vaginale = 6	4	66
Unicornes n=13		6	46

Nous avons relevés dans les dossiers 7 cas de discussion avec la patiente à propos d'une chirurgie possible au niveau de la cloison. Nous n'avons pas retrouvés dans les dossiers de compte rendus opératoire ou d'autres éléments permettant de savoir si elle avait eut lieu.

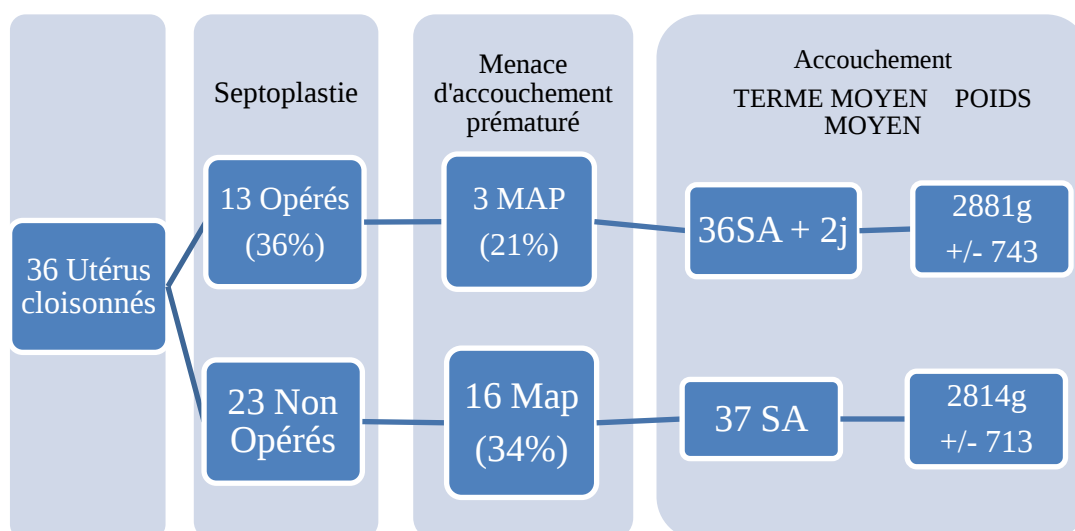


Figure 20 : Devenir des utérus opérés

3. Complications Obstétricales

Dans notre étude, 25 grossesses ont débuté au cours d'un suivi en AMP (18%).

Pour les 83 patientes, ATCD gynécologiques et obstétricaux ont été étudiés.

Tableau VII- Incidence des accidents obstétricaux

		Population N=83	
		n	%
FCS	0	51	60,2
	1	23	28,7
	≥2	9	12,8
GEU	0	79	95,8
	≥1	4	4,2
IMG	0	82	98,8
	≥1	1 ⁸	1,2
FCT	0	82	98,8
	≥1	1	1,2

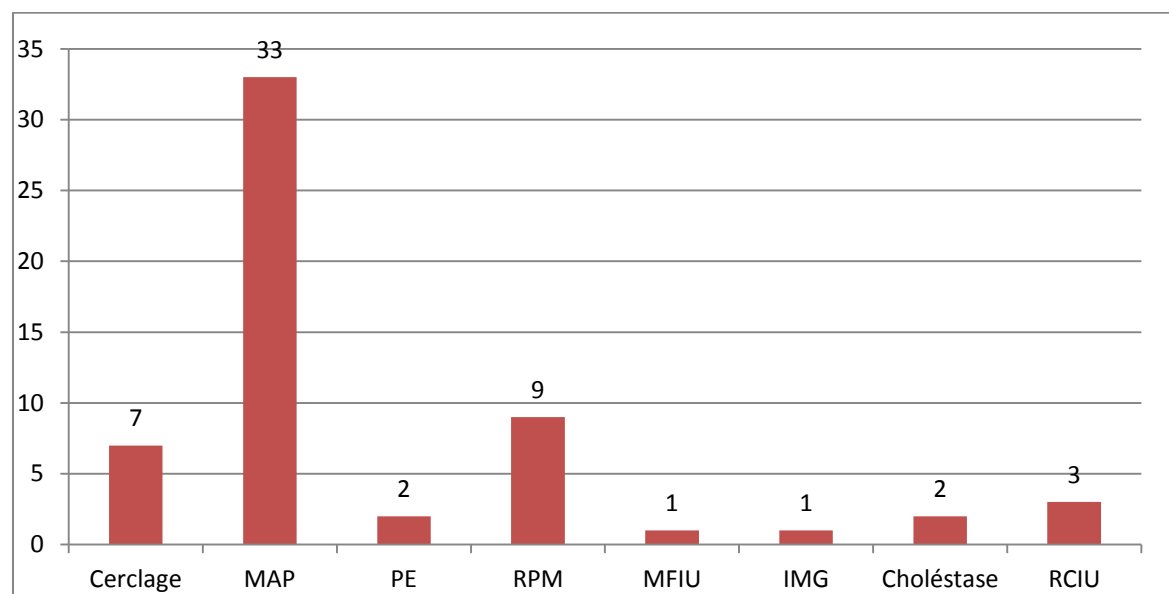


Figure 21 : Complications Obstétricales

La mort fœtale in utéro (MFIU) fut découverte chez une primipare porteuse d'un utérus bicorne unicervical sans antécédent particulier. Les examens n'ont pas été concluants. L'étiologie est restée idiopathique. La patiente a par la suite eut deux grossesses de déroulement normal.

⁸ L'indication de l'IMG était un retard de croissance intra utérin à -4DS.

a) Cerclage

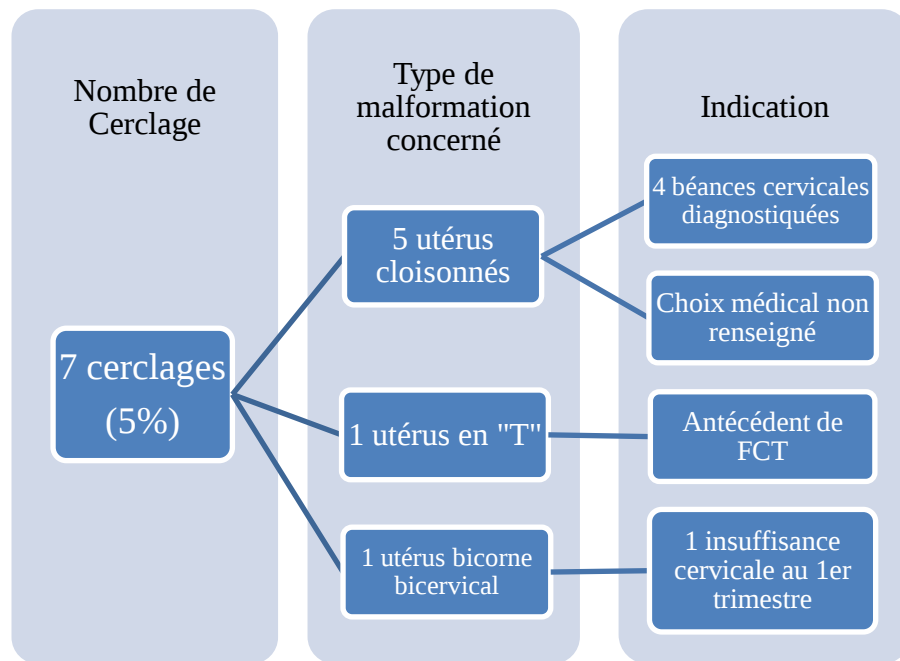


Figure 22: Indication et issu des cerclages

Les poses de cerclage s'étaient déroulées entre la 14^{ème} et la 17^{ème} semaine d'aménorrhée. Dans tout les cas, la malformation utérine était connue.

On notait que l'un d'entre eux a du être retiré à 20 SA pour une rupture prématurée des membranes.

b) Menace d'accouchement prématuré

Sur les 139 grossesses étudiées, nous avons trouvé 33 cas de menace d'accouchement prématuré (23,8%). Leur découverte était en moyenne au terme de 29 SA et 5j avec un minimum à 24 SA+2 j et un maximum à 36SA+ 6j.

La durée moyenne entre la découverte de la MAP et l'accouchement était de 3 semaines et 1 jour et 11 patientes (1/3) ont accouchés dans les 72 premières heures d'hospitalisation.

23 patientes ont été traitées par deux cures de corticoïdes et 21 patientes ont pu bénéficier d'une tocolyse. Au-delà de la 34^{ème} SA, la tocolyse n'est pas indiquée. On notait également que 4 patientes se sont présentées aux urgences avec une menace d'accouchement imminent et n'ont pas eut le temps de pouvoir bénéficier d'une tocolyse.

Tableau VIII : Menace d'accouchement prématuré

		Nombre de MAP	
		n	n=33
Terme de la MAP :			%
< 30 SA Entre 30 SA et 34 SA >34 SA		13	39
		18	54
			6
		2	
Traitement tocolytique ⁹		21	63
Cure de Corticoïdes		23	69
Pathologies associées :			
TVP		1	3
Hydramnios		1	3
Métrorragies		3	9
Infection maternelle		1	3
ATCD de MAP		11	33
Terme d'accouchement :			
	<37 SA	29	87
	>37 SA	4	13

Lors de 48 grossesses (34,5%), une hospitalisation a été nécessaire.

c) Retard de croissance intra utérin

Dans la population étudiée, on retrouvait 8 cas de retard de croissance intra utérin tous découverts à l'échographie du 2^{ème} trimestre entre 22 et 24 SA.

L'un était compliqué d'un anamnios, l'utérus cloisonné de la mère n'était alors pas connu. Un IMG a été proposé puis réalisé à 26 SA.

Un autre s'est compliquée par une MFIU à 27 SA.

Une seule extraction fœtale a été réalisée pour cette indication.

⁹ Nous n'avons pas étudié les différents traitements utilisés pour la tocolyse. Toutes les patientes présentant une MAP n'ont pas bénéficié d'une tocolyse. En effet,

4. Prise en charge médicale

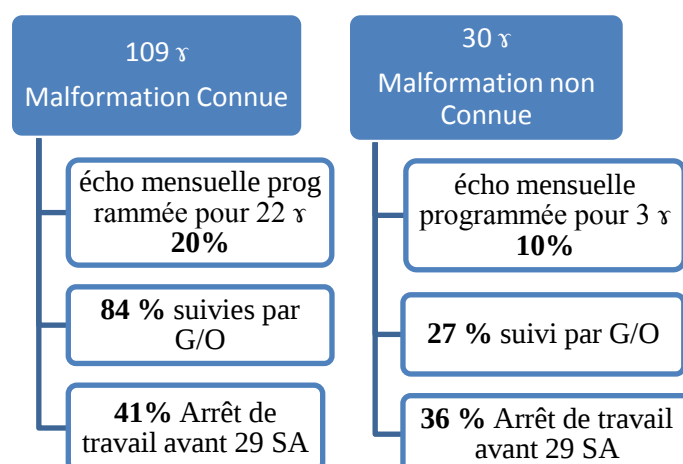


Figure 23 : Données générales du suivi en fonction de la connaissance de la malformation

5. Accouchement

a) Terme

Les patientes ont accouché à des termes compris entre 22 SA+ 4 j et 41 SA+4 j. Ce qui donne un terme moyen de 36,7 SA +/- 3,7 SA.

Notre étude recensait 45 accouchements prématurés (32,3%)

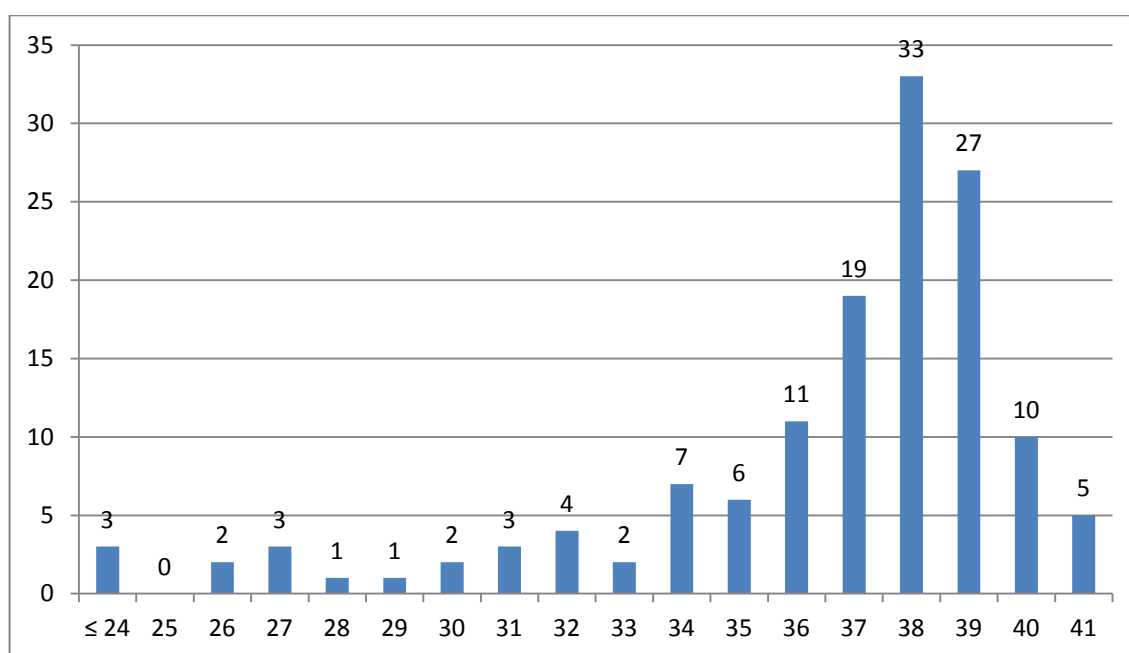


Figure 24 : Termes des naissances

b) Présentation

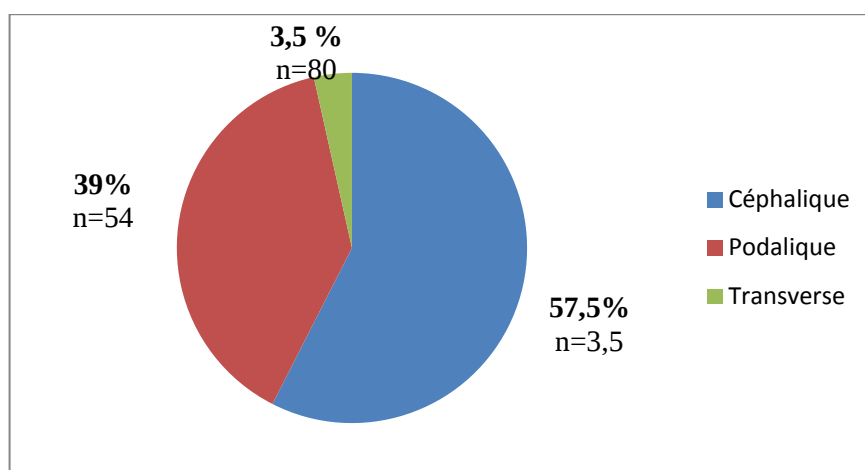


Figure 25 : Présentation fœtale

c) Voie d'accouchement programmée

Les conduites à tenir des médecins inscrites dans les dossiers obstétricaux, nous ont permis de définir quelles étaient les motivations pour une tentative voie basse ou pour une césarienne programmée.

Malheureusement ces CAT n'étaient pas souvent claires. Nous pouvons néanmoins dégager plusieurs intentions :

Lorsque la malformation était inconnue, la voie basse était tentée, en dehors de toute autre contre indication indépendante de la malformation: si la décision de césarienne devait être prise dans l'urgence pour diminuer les risques vitaux de la mère ou de l'enfant, si la patiente refusait un accouchement par le siège, si les conditions locales étaient défavorables à un accouchement par les voies naturelles.

Lorsque la malformation était connue, deux cas de figure se présentaient.

Si l'utérus était cicatriciel (césarienne précédente ou chirurgie utérine autre), la décision était opérateur dépendant mais beaucoup préférerait décider d'une césarienne programmée. Lorsque l'enfant se présentait par le siège, la césarienne était prévue à chaque fois.

Par contre, si l'utérus était indemne de toute cicatrice fragilisante, la majorité des médecins décidaient de tenter un accouchement par les voies naturelles. Lorsque l'enfant se présentait par le siège, la discussion avec la patiente aboutissait souvent à une césarienne.

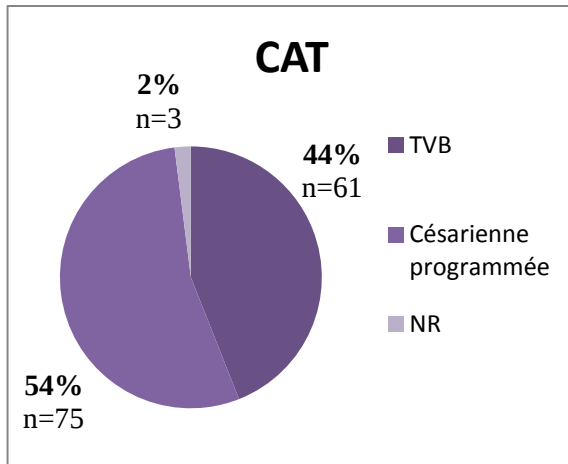


Figure 26 : Conduite à tenir inscrite dans le dossier

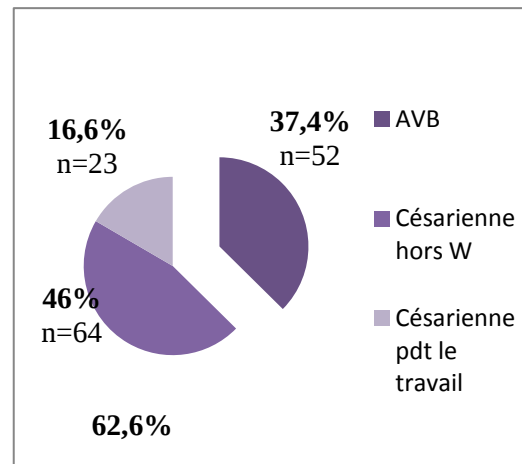


Figure 27 : Taux de césarienne et d'AVB

Parmi les 61 patientes pour lesquelles la voie basse avait été indiquée, 10 ont finalement été césarisées en urgence:

- 3 patientes : pour des anomalies du rythme cardiaque fœtale.
- 2 patientes : pour des métrorragies importantes.
- 1 gémellaire : pour stagnation de la dilatation.
- 1 patiente à 34SA et 2j : pour une rupture prématurée des membranes depuis la 26^{ème} SA.
- 2 patientes : pour une présentation fœtale en siège.
- 1 pour anomalies du RCF à un terme dépassé, avec des conditions défavorables pour un déclenchement.

A l'inverse une patiente, dont la malformation était connue et pour laquelle elle devait être césarisée, a finalement accouchée par le siège à 32SA et 5j, lors d'un échappement au traitement tocolytique et que le travail a été trop rapide pour permettre d'effectuer une césarienne.

d) Anesthésie

Tableau IX : Type d'anesthésie

	Effectifs n=139
Sans anesthésie	11 ¹⁰ (8 %)
Anesthésie Péridurale	43 (31%)
Rachi Anesthésie	79 (57%)
Anesthésie Générale	3 (2%)
PCA Morphine	3 (2%)

Une patiente a accouché à domicile à 39 SA et 2 j, sans complication notable.

e) Délivrance

Lors de la césarienne la délivrance était artificielle et faite par l'opérateur juste après l'extraction fœtale.

Lors des 87 césariennes, la moyenne des saignements sans hémorragie était de 345 ml +/- 485, et la moyenne des saignements lors d'une hémorragie était de 1930 ml +/- 588.

Lors des 52 accouchements voie basse, la moyenne des saignements sans hémorragie était de 252 ml +/- 479, et la moyenne des saignements lors d'un hémorragie était de 1079ml +/- 521.

Tableau X : Hémorragie de la délivrance

		N	%
Césarienne	≤1000	81	93
	Entre 1000 et 2000	4	4,7
	> 2000	2	2,3
Accouchement	NR	4	7,6
	≤500	37	71,1
	Entre 500 et 1000	7	13,4
	>1000	4	7,9

¹⁰ Une rachianesthésie a été posée pour une patiente après son accouchement sans APD., afin de pouvoir effectuer une révision utérine (RU). Pour la même indication, une autre patiente a subi une anesthésie générale.

On comptait 10 révisions utérines nécessaires à la vidange complète de la cavité utérine, lors des accouchements voie basse :

- 6 (11,6%) avait pour indication un non décollement placentaire. C'est lors de l'une d'entre elles que l'opérateur perçu une cloison utérine.
- 3 (5,8%) ont permis de ramener des membranes.
- 1 (1,9%) a permis de ramener un cotylédon.

Il n'a pas été retrouvé de cas de rupture utérine.

Lors d'une césarienne en urgence pour des anomalies du rythme cardiaque fœtale, le chirurgien a suspecté un hématome retro placentaire (HRP) et à retrouver des caillots sanguins au moment de l'incision du myomètre.

Tableau XI : récapitulatif des devenir obstétricaux en fonction du type de malformation.

	Nb de grossesse	γ menées à terme	Terme moyen	Pathologies retrouvées
12 Unicornes	24	18 (75%)	37+2j	2 γ suivies pour surveillance HTA 2 Pré-éclampsies 1 MAP à 32SA
22 Bicornes Unicervicaux	33	23 (70%)	36+5j	8 MAP 1 MIU et 2 RCIU
11 Bicornes Bicervicaux	18	12 (66%)	36+5j	2 MAP 2 Choléstases
36 Cloisonnés	60	38 (63%)	36+4j	21 MAP 4 RCIU
2 DES	2	2 (100%)	38+6	1 cerclée pour ATCD de 2 fausses couches tardives

6. Etat néonatal

a) Poids des nouveaux nés

Notre étude comportait 3 jumeaux. On comptait une mort fœtale in utero et une interruption médicale de grossesse.

Les enfants sont pour 52,5% (73) des garçons et 47,5 %(66) des filles.

Dans notre population¹¹, l'enfant le plus gros pèse 4060g et le plus petit 415g. Cela donne une moyenne à 2761g, +/- 754g.

b) Apgar

A 1 min de vie, le score d'APGAR moyen des enfants était de 8,54 +/- 2,8 avec un minimum de 0 et un maximum de 10.

A 5 min de vie, le score d'APGAR moyen des enfants était de 9,3+/- 1,5 avec un minimum de 0 et un maximum de 10.

Tableau XII : Scores d'APGAR des nouveaux né à 1 et 5 min de vie

Population N=141		
	N	%
Apgar à 1 min de Vie		
0 à 4	18	12,7
5 à 8	12	8,5
9 à 10	111	78,7
Apgar à 5 min de Vie		
0 à 4	8	5,7
5 à 8	6	4,3
9 à 10	127	90

c) Hospitalisation et devenir néonatal

Dans notre population, 95 enfants (67%) ne présentaient aucune anomalie ou difficulté d'adaptation à la vie extra utérine. Ils ont été hospitalisés en suites de couches avec leur mère, et ont bénéficié d'une surveillance habituelle.

¹¹ Lors de la deuxième partie de l'analyse des dossiers, celui d'une gémellaire ayant accouchée à 36 SA de deux filles vivantes, n'avait pas été retrouvé. Il manque donc dans nos chiffres les poids et les scores d'apgar de ces deux enfants.

D'autre part, 11 enfants (7,8%) ont été hospitalisés en Unité Kangourou afin de bénéficier d'une surveillance plus adaptée. Les raisons étaient diverses : petits poids, prématurité modérée, gémellité, suspicion d'infection.

On comptait 30 hospitalisations en service de néonatalogie (21,3%) :

- 25 enfants étaient hospitalisés pour leur prématurité, dont 1 été atteint d'une infection materno-fœtale.
- 2 enfants nés à terme avaient d'importantes malformations cardiaques nécessitant une surveillance rapprochée par l'équipe pédiatrique.
- 1 enfant né à 37SA et 3j, présentait des signes de détresse respiratoire nécessitant une intubation.
- 2 enfants avaient des difficultés d'adaptation à la vie extra utérine et montrait des signes d'infection. Une fois confirmée, l'infection nécessitait un traitement spécifique en service de néonatalogie.

Dans les résultats de l'étude, on comptait 5 enfants nés en état de mort apparente (3,5%).

III- Discussion

1. Atteinte de l'objectif

Nous avons observé, les principaux éléments de la prise en charge de la grossesse, des complications et du pronostic obstétricale des patientes porteuses de malformation utérine au CHU d'Angers.

Nous avons également exposé les conditions de découverte des malformations, ainsi que les complications gynécologiques auxquelles les femmes sont alors exposées.

2. Limites et Forces

a) Les limites de l'étude

La première limite de notre étude est comprise dans le mode de recrutement des patientes. Nous n'avons examiné que les dossiers des patientes ayant menée au moins une grossesse à terme. Les patientes porteuses de malformation, n'ayant eut qu'un ou plusieurs épisodes de fausses couches précoces ou de grossesse extra utérine étaient automatiquement exclues. Cela représente un biais de sélection certain, qui explique en partie l'incidence si basse de la malformation utérine dans notre étude (0,3%).

Le caractère rétrospectif de notre étude lui confère un faible niveau de preuve scientifique (niveau 4 selon l'HAS). En effet, cela a entraîné des biais d'informations : certains dossiers incomplets ne permettaient pas de compléter correctement notre recueil de données.

Il s'agit d'une étude descriptive d'une population donnée, de ce fait nous n'avons pas pu la comparer à une population de référence, sans malformation utérine. Nous nous sommes contentés d'analyser les différents éléments des dossiers.

Nous avons effectué cette étude au CHU d'Angers, dans une maternité de niveau III. Dans cet important centre hospitalier, se regroupent les grossesses pathologiques de toute la région, cela a pu être formé un biais de sélection de la population.

L'analyse de l'histoire de la patiente et de sa prise en charge a pu être limitée par des éléments manquants ou non retranscrits dans le dossier, particulièrement en ce qui concerne la découverte et le diagnostic de la malformation. De même, certaines femmes ont accouché au CHU d'Angers et avaient été suivi en ville ou dans une autre maternité. Les détails de la prise

en charge de la grossesse ne figuraient pas en totalité dans notre dossier. L'interrogatoire de la patiente à son arrivée à la maternité, souvent dans un contexte d'urgence n'était pas complet.

En ce qui concerne les échographies et examens de dépistage de la malformation, beaucoup de compte rendus manquaient dans les dossiers. Parfois même, les seuls éléments connus étaient retranscrits à partir des informations connues par la patiente. Il est régulièrement arrivé que la malformation soit connue mais que le diagnostic ne soit pas clair au début de la prise en charge. Par exemple, plusieurs fois une suspicion d'utérus bicorne a été faite pendant le suivi gynécologique, à l'adolescence et au cours de la césarienne, le chirurgien découvre une seule cavité utérine mais une cloison complète.

b) Les forces de l'étude

Notre étude est unicentrique et donc assez représentative des pratiques du CHU d'Angers. De plus nous avons un effectif relativement important puisqu'il se compose de 139 dossiers obstétricaux.

En matière de prise en charge des malformations utérines, les pratiques des médecins du CHU sont homogènes.

3. Comparaison aux données de la littérature

a) Concernant les caractéristiques de la population étudiée

Dans notre population, l'âge moyen de la mère à l'accouchement était de 30,1 ans, ce qui est légèrement inférieur à d'autres auteurs tel que Barranger E et al qui trouve une moyenne à 31,4 ans [16]. Mais cela s'accorde parfaitement avec PK Heinonen et al pour qui la moyenne est de 30,6 [27].

Ces chiffres sont similaires à la population générale. Effectivement en 2010, l'INSEE retrouvait un âge moyen de 30 ans, tous rangs de naissance confondus.

L'origine ethnique des patientes, étant ici relativement semblable à la population habituelle d'un CHU, ne semble pas un facteur déterminant de prédisposition aux malformations utérines.

Les deux cas de malformation utérine commune à certaines femmes de la même famille, laisseraient penser qu'il pourrait y avoir un facteur génétique, une transmission héréditaire de cette malformation.

Deux types sont concernés, l'utérus cloisonné bicervical retrouvé chez 4 femmes de la même famille et un utérus bicorné unicervical chez deux sœurs. Ces éléments concernaient les patientes pour lesquelles nous avons des renseignements sur les ATCD familiaux.

Dans la littérature, on ne retrouve pour ce type les malformations uro-génitales, de facteur génétique que pour le syndrome Mayer Rokitansky Küster Hauser (MRKH). Ce syndrome entraîne une aplasie totale ou partielle du vagin et de l'utérus, qui ne concerne pas nos patientes et que nous avons donc choisit de ne pas traiter.

b) Concernant les malformations utérines

Nous avons une incidence de 0,3% de malformation utérine dans notre étude. La littérature retrouve 2,3% pour Acien [12], 4% pour Grimbizis [13], 3,8% pour Raga et al [14].

Cette différence importante peut être due au fait que nous n'avons étudié que des patientes ayant déjà accouché. Nous pouvons supposer que des malformations utérines ont été retrouvées ou soupçonnées lors d'une hospitalisation. Le codage n'aurait alors pas été fait faute d'examens plus précis.

Nous avons retrouvés les malformations utérines suivantes :

Tableau XIII : Proportion des types de malformation utérine

	Notre étude	Grimbizis et al [13]	Acien [12]	Raga et al [15]
Unicorne	14,5%	20%	6,3%	
Bicorne unicervical	25%	25%	20,3%	32,6%
Bicorne bicervical	13%		6,3%	
Cloisonné	43%	35%	33,6%	33,6%
DES	3,5%	0,8	-	

Ces taux sont légèrement différents des auteurs. Nous pouvons essayer d'expliquer ces quelques fluctuations. Les études menées par ces trois équipes analysaient en plus des malformations de l'utérus, les taux d'agénésie utérine que nous ne prenions pas en compte. Les effectifs étant peu importants, on ne pouvait avoir une homogénéité des résultats.

Notons également que dans l'étude d'Acien les utérus arqués étaient classés dans une catégorie à part. Alors que nous avons fait le même choix que Grimbizis en les classant dans le même groupe que les utérus bicornes.

Nous pouvons également souligner ici, les difficultés rencontrées par les professionnels lors des examens pour caractériser les différents types de malformations rencontrées. Nous en reparlerons plus tard, au cours de la discussion.

Les examens de diagnostic peuvent être différents et plus ou moins poussés en fonction des symptômes et des antécédents maternels. En effet, lors d'une découverte fortuite pendant l'adolescence ou à une période où la femme n'a pas de désir de grossesse, les examens invasifs et/ou coûteux peuvent ne pas être justifiés. Et la malformation ne sera alors pas étiquetée précisément. Lors d'un suivi en AMP ou à la suite d'une fausse couche tardive, préciser de quel type de malformation il s'agit permettra de mettre en place un traitement chirurgical s'il est possible ou une surveillance de béance cervicale.

c) Concernant l'infertilité

L'étude du chinois Shuiging M, relève un taux de fausses couches à 44,3% [28]. Grimbizis obtient un taux d'environ 50% de grossesse dépassant le 1^{er} trimestre [13]. Nous en comptons près de 65% de grossesse menées au-delà du 1^{er} trimestre, toutes grossesses (FCS connues, GEU, IMG, FCT) et toutes malformations confondues, pour des patientes qui ont eu au moins une autre grossesse à terme. Les conclusions du conseil national des gynécologues obstétriciens, considèrent que les FCS concernent 15% des grossesses connues.

Un suivi médical, au sein du service d'aide médical à la procréation a été nécessaire pour la conception de 25 (18%) grossesses étudiées. Shuiging et al retrouvait même un taux à 26,6% [28]. Selon l'Agence de la Biomédecine, ce chiffre est de 2,8% en 2011 pour la population générale.

Des données à propos des patientes porteuses d'une malformation, mais n'ayant jamais menée de grossesse à terme, nous auraient permis d'avoir des éléments plus précis sur l'incidence des malformations sur la fertilité des patientes dans cette étude. Néanmoins, ces deux chiffres sur la fertilité montrent que nous retrouvons chez nos patientes atteintes de malformations utérines des difficultés à concevoir et menées une grossesse à terme.

d) Concernant le suivi de grossesse et les complications obstétricales

L'étude du suivi des grossesses par les différents professionnels médicaux n'est pas retrouvée dans la littérature, comme le nombre d'échographie en fonction de la malformation.

Nous ne pouvons donc pas faire de comparaison. On remarque tout de même que 87% des femmes dont la malformation est connue seront suivies par un gynécologue obstétricien. A l'inverse, lorsque qu'une patiente ne connaît pas sa malformation, elle ne sera suivie pour sa grossesse par un G/O, que dans 27% des cas.

On peut trouver plusieurs explications et plusieurs facteurs à cette différence.

Une femme peut avoir eut un suivi régulier avec un gynécologue. C'est lui qui a sans doute prescrit les examens révélant sa malformation et qui lui a donné le diagnostic et les explications. Elle aura plus de facilité à lui confier le suivi de sa grossesse.

Ces patientes étant plus à risques de complications au cours de leur grossesse, lorsque la malformation est connue, elles sont adressées plus facilement vers un spécialiste.

Nous n'avons pas de données chiffrées, de comparaison pour le suivi échographiques. Nous pouvons néanmoins souligner plusieurs éléments.

Les échographies de surveillance étaient programmées par le médecin en charge de la grossesse. Il prenait en compte les antécédents de la patiente et des éléments découverts aux premiers examens.

Ainsi une patiente ayant eut un antécédent de fausse couche tardive ou de menace d'accouchement prématuré avait une surveillance plus rapprochée. Généralement le gynécologue obstétricien organisait une échographie mensuelle.

Une malformation utérine connue mais n'ayant pas provoquée d'accidents obstétricaux ne nécessitera pas d'autre surveillance que celle effectuée habituellement. Dans ces cas là, les 3 échographies de grossesses conseillées à 12SA, 22SA et 32SA semblaient suffire.

De même lorsque la malformation était découverte en début de grossesse, les échographies restaient fixées aux dates habituelles.

Les indications d'arrêt de travail et de mise au repos précoce sont retrouvées dans les conclusions d'une étude menée au sein d'un hôpital lyonnais par Rudigoz [7]. Dans notre étude, 41% des patientes dont on connaissait la malformation ont été arrêtées avant la fin de leur 6^{ème} mois de grossesse. Ce taux est à relativiser puisqu'il ne tient pas compte du nombre important de femme sans emploi au moment de leur grossesse.

Nous avons recensé un cas de patiente qui a déclaré lors de ses deux grossesses une pré-éclampsie. Nous pouvons noter que cette patiente était porteuse d'un utérus unicorne et d'une agénésie rénale unilatérale. Ce cas est à mettre en parallèle avec une étude de PK Heinonen de 2004 [25]. Il avait alors réussi à prouver que l'agénésie unilatérale prédisposait les femmes porteuses de malformation utérine à un pré-éclampsie.

Les menaces d'accouchement prématuré sont retrouvées dans la littérature jusqu'à 44% pour Rudigoz et al [7]. Notre étude retrouvait 33 cas de MAP (23,8%) ce qui nous rapproche plus des conclusions de Rossier [8] qui retrouve un taux à 25%. Dans la population générale, le réseau Audipog retrouve un taux de 10% [36].

Nous pouvons alors conclure que les MAP sont plus fréquentes lorsque la mère est porteuse d'une malformation utérine.

e) Concernant l'accouchement

Les accouchements prématurés concernaient 32,5% des grossesses dans notre étude. Il était de 14 à 53% pour Rudigoz et al selon les types malformations, PK Heinonen et al donne un chiffre proche du notre, de 36% toutes malformations confondues.

Le réseau périnatal Audipog retrouve en France, un taux d'accouchement prématuré aux alentours de 7 à 8%. Ce chiffre étant bien inférieur à nos résultats, nous pouvons affirmer que les malformations utérines sont extrêmement pourvoyeuses d'accouchements prématurés.

Tableau XIV : Comparaison des taux des caractéristiques de l'accouchement.

	Population générale	Notre étude	PK Heinonen et al [27]	Rudigoz et al [7]	Shuiging et al [28]
Présentations dystociques	2 à 4% [37]	42,5%	38%	28 à 34%	28,4%
Césariennes	21%	62,6%	67%	35 à 55%	61,8%

Les présentations fœtales dystociques peuvent être de différents types, comme les présentations par le siège ou les présentations transverses. Les résultats ci-dessus nous permettent de dire que les malformations utérines entraînent plus de présentations dystociques.

Ces présentations sont plus à risque de césarienne. En effet, les conditions doivent être optimales pour autoriser une tentative voie basse lors d'une présentation par le siège. Si un

fœtus se présente en position transverse l'accouchement se fera obligatoirement par césarienne.

Nous retrouvons dans notre étude un taux de césarienne près de trois fois supérieur à celui retrouvé par l'HAS (Tableau XIV). Nous rejoignons les résultats des différents auteurs et nous pouvons affirmer que les malformations utérines sont plus à risques de césarienne. Ceci est expliqué par les présentations dystociques, mais aussi par les antécédents de chirurgies utérines des patientes.

A cela s'ajoute des césariennes réalisées en urgence alors que la voie basse avait été décidée en première intention. Les indications étaient pour 4 patientes, des anomalies du rythme cardiaque fœtale et pour 2 des saignements importants. Nous ne pouvons pas faire de conclusions au vu du petit nombre concerné.

f) Concernant la délivrance

Nous avons retrouvé 7% d'hémorragies de la délivrance au cours des césariennes et 20,3% lors des accouchements par les voies naturelles alors que l'HAS ne recense qu'un taux de 5% d'hémorragie, les deux voies d'accouchement confondues. Cet écart est relativement important et tendrait à dire que les femmes porteuses de malformations utérines sont plus à risque de faire une hémorragie du post partum immédiat. Mais l'étude ne dit pas si cet écart est significatif ou pas.

Les révisions utérines ont rapportés dans 60% des cas des membranes ou une partie de placenta. Nous pouvons supposer que les utérus malformés, du fait de leur forme anatomique particulière, auraient plus de difficultés à libérer, tout ou partie du contenu utérin.

g) Le nouveau né

Nous avons étudié la morbidité néonatale à court terme, c'est-à-dire à la naissance et pendant l'hospitalisation si le compte rendu du séjour était dans le dossier, ce qui n'était pas souvent le cas.

Le poids moyen des enfants de notre étude, était de 2 761g, +/- 754. PK Heinonen et al [27] retrouve un poids à la naissance à peu près similaire à 2 645g, +/- 600. Ces chiffres sont inférieurs à la moyenne nationale qui est de 3 250g.

Cela peut s'expliquer par le nombre élevé d'accouchement prématuré. En effet le terme moyen de naissance dans notre étude est de 36,7SA.

Nous avons également retrouvé 8 cas de retard de croissance intra utérin. Tous étaient précoces et ont été découverts lors de la deuxième échographie. L'un s'est compliqué d'une MIU et un autre pour lequel la cassure de la courbe de croissance était l'indication d'une interruption médicale de grossesse.

Les auteurs que nous avons rapportés pour cette étude en parlent sans donner de chiffres utiles pour notre comparaison. Rudigoz et al [7] l'explique par un défaut d'invasion trophoblastique et une anomalie de perfusion utérine. Il précise que cette pathologie ainsi que la pré-éclampsie sont plus fréquentes lorsqu'il existe une agénésie rénale unilatérale associée à la malformation utérine ou un utérus DES.

4. Formulation de propositions

Les difficultés de classifications peuvent être relativement importantes notamment, en ce qui concerne les utérus cloisonnés complets et les utérus bicornes bicervicaux. Le seul élément échographique qui garantit de différencier ces deux types d'utérus, est le « V » vésical présent ou non contre la paroi utérine. Il est quasiment impossible à voir si l'utérus est rétroversé ou si la vessie au moment de l'examen est peu remplie. L'IRM est un examen fiable permettant de définir précisément le type de malformation. La coelioscopie permettra de voir macroscopiquement le ou les corps utérin(s). Par contre, la salpingographie n'est pas un examen à faire systématiquement pour les cas où le doute existe. En effet, par son étude l'Hopital de Clamart [35] précise que l'hystérosalpingographie ne semble pas être discriminante. Nous voyons ici les limites de l'imagerie dans le diagnostic.

On rencontre une autre difficulté, lorsque 2 cols sont retrouvés à l'examen clinique. On peut considérer que la paroi utérine est totale, et qu'elle aboutit dans le col formant ainsi deux hémi-cols. Mais on peut également penser que ce sont les deux orifices de deux corps utérins distincts comme dans l'utérus bicorne bicervical. Et il existe une troisième possibilité, la plus rare ; que le corps utérin soit parfaitement normal mais que la cloison müllérienne n'ait persistée que au niveau cervical. Là encore, seul des examens poussés comme l'IRM ou la salpingographie permettront de préciser le type de malformation.

La comparaison des résultats obstétricaux entre chacun des types de malformation était compliquée par plusieurs aspects. D'abord, les effectifs étaient trop petits et puis les malformations sont très différentes et associées à des variables (effet de l'exposition à un toxique, malformation rénale) qui ne permettent pas d'interprétations claires sur les devenir obstétricaux. Ces éléments représenteraient un biais d'interprétation dans une comparaison des malformations utérines les unes avec les autres.

De même, pour les chirurgies utérines et cervicales à type de septoplastie. Nous ne pouvons pas conclure, par nos résultats sur des avantages significatifs apportés par la chirurgie. Néanmoins dans la littérature, plusieurs auteurs s'accordent pour dire que la résection de cloison ne doit pas être systématique [7], [11], [34]. Ils divergent en ce qui concerne la résection de la cloison cervicale. Certains la laisseraient en place en prévention du risque d'incompétence cervicale [34]. Parsanezhad rapporte une étude intéressante où il compare les deux techniques. Il affirme que le temps opératoire dans le cas d'une section de cloison cervicale est plus court et entraîne moins de complications chirurgicales. Il retrouve également des issues obstétricales comparables [11].

Nous pensons qu'une étude à plus grande échelle associée à un suivi à long terme serait nécessaire pour évaluer le bénéfice obstétrical de la septoplastie.

E Lourdel et son équipe, estiment que 20 à 25% des femmes porteuses de malformations utérines ont ou vont présenter des accidents obstétricaux en lien avec leur malformation. Mais qu'à l'inverse il n'est pas rare de découvrir fortuitement un utérus cloisonné chez une patiente n'ayant jamais eut de complication au cours de ses grossesses [34].

Il est donc indispensable au regard des complications qu'elles entraînent de pouvoir dépister précocement les différents types de malformation utérine.

Il peut être nécessaire de savoir si les malformations peuvent être héréditaires. Une surveillance dans l'entourage familial d'une patiente porteuse de malformation, pourra être mise en place.

Les professionnels de santé pourront alors mettre en place une prévention systématique et appropriée pendant la grossesse [7] [11] [29]:

- Une échographie précoce pour connaître le lieu d'implantation exact de l'œuf.
- Un suivi de grossesse, chez un spécialiste pour une surveillance clinique renforcée.
- Un cerclage prophylactique si une béance isthmique est prouvée ou probable (ATCD de fausses couches tardives ou d'accouchements prématurés)
- Une surveillance mensuelle des biométries fœtales à partir du 2^{ème} trimestre, ainsi qu'un doppler ombilical et utérin.
- Une échographie du col au 5^{ème} mois pour avoir une valeur de référence.
- Une prévention contre la prématurée et ses conséquences, par une mise au repos précoce et un traitement de maturation pulmonaire.
- Une version par manœuvre externe, possible uniquement en cas d'utérus cloisonné ayant été traité par septoplastie hystéroscopique.

En dehors de la grossesse, ils pourront effectuer un traitement chirurgical s'il existe une indication. Ce peut être pour une cloison utérine ou cervicale ou bien encore pour une corne rudimentaire. Il sera possible également d'effectuer le Test du Fournil afin de diagnostiquer une béance isthmique.

IV- Conclusion

Malgré la disparition des cas de patientes atteinte du syndrome Distilbène, les malformations congénitales restent relativement fréquentes.

Notre étude de dossiers obstétricaux, de patientes suivies au CHU d'Angers nous a permis d'observer les pratiques, de classer les malformations et leur traitement spécifique ainsi que les complications des grossesses et des accouchements.

Notre étude a souligné que le diagnostic et l'évaluation d'un pronostic nécessite un bilan spécifique.

Bien que beaucoup de cas soit couronnés par un succès et un accouchement à terme, il arrive que certains soit moins chanceux et que les accidents obstétricaux s'enchainent. Lorsque des complications s'appliquent aux utérus cloisonnés, le traitement par voie hystéroscopique semblent apporter un bénéfice.

Nous avons proposé une prise en charge spécifique et adaptée aux difficultés les plus graves et les plus fréquentes.

Bibliographie :

- [1] : Blanc B, Cravello L, Roger V, Gynécologie Chirurgicale 2000 P196
- [2]: Moutos DM et al. A comparison of the reproductive outcome between women with a unicornuate uterus and women with a didelphic uterus. *Fertil Steril*. 1992 Jul;58(1):88-93
- [3] : Boudier C. Conséquences Obstétricales de l'exposition in utero au diéthylstilboestrol Mémoire SF, Ecole F. Rabelais, Université de Tours, 1991
- [4] : Université de Fribourg, Berne et Lausanne. 2014. Différenciation des gonades et du système génital féminin. *Embryologie Humaine-Organogénèse*. [En ligne] Consulté le 10/10/2013 Disponible sur : <http://www.embryology.ch/francais/ugenital/diffmorpho01.html>.
- [5] : Patrat C, Garinat M, Riahi N. Embryologie de l'appareil génitale féminin, UE7 Cours n°5 : Octobre 2012
- [6] : Dr Abbara Aly. 2013. Classification et description des malformations utérines - Illustrations. [En ligne] Consulté le 28/11/2013 Disponible sur : http://www.alyabbara.com/livre_gyn_obs/images/malformations_uterines/uterus_malformations.html.
- [7] : Rudigoz, R. C., et Gaucherand P. Retentissement obstétrical des malformations utérines EM Premium article 7953
- [8] : Rossier MC, Bays V, Vial Y, Achtari C. Les malformations utérines : diagnostic, pronostic et prise en charge en 2008 ». n°176, *Rev Med Suisse* 2008;4:2253-2263
- [9] : Sultan C et al Sept 2010 Perturbateurs endocriniens environnementaux et malformations génitales de l'enfant Colloque, Assemblée Nationale ; Réseau et environnement p. 5-23
- [10] : TICEM-Nantes - Cours Echographie des malformations utérines. [En ligne] In Université Paris 5 Consulté le 10 Janvier 2014 Disponible sur <http://www.uvp5.univparis5.fr/campusgynecoobst/cycle3/poly/27000faq.asp#ico5>

- [11] : Le Ray C, Donnadiou A-C, Gervaise A, Frydman R., Fernan H. Hôpital Antoine Béchère Clamart Utérus cloisonné CAT et prise en charge 10 cas. JGYN-12-2006
- [12]: Acièn P. Reproductive performance of women with uterine malformations *Hum. Reprod.* 1993; 8: 122-126
- [13]: Grimbizis G.F., Camus M., Tarlatzis B.C., Bontis J.N., Devroey P. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results *Hum. Reprod. Update* 2001; 7: 161-174
- [14] : Raga F, Bauset C, Remohi J, Bonilla-Musoles F, Simón C, Pellicer A. Reproductive impact of congenital Müllerian anomalies *Hum. Reprod.* 1997; 12: 2277-2281
- [15]: Raga F et al Reproductive impact of congenital Müllerian anomalies. *Humans Reproduction* vol.12 no.10 pp.2277–2281, 1997
- [16]: Barranger E et al. Reproductive performance after hysteroscopic metroplasty in the hypoplastic uterus: a study of 29 cases. *BJOG.* 2002 Dec;109(12):1331-4
- [17] : CNGOF Lejeune V. Fausses couches précoces à répétition Tome XXIX 2005
- [18]: Valli E et al Hysteroscopic findings in 344 women with recurrent spontaneous abortion *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2001 Aug; 8(3):398-401
- [19]: Fedele L, et Bianchi S. 1995. Hysteroscopic metroplasty for septate uterus. *Obstet Gynecol Clin N Am* 22: 473-89.
- [20] : Dabirashrafi, H, M Bahadori, et K Mohammad. 1995. Septate uterus ; new idea on the histologic features in this abnormal uterus. *Am J Obstet Gynecol*, sect. 172;105-7.
- [21] : Zabak, K, JL Bénifla, et S Uzan. 2001. Cloisons utérines et troubles de la reproduction : résultats actuels de la septoplastie hystéroscopique. *Gynecol Obstet Fertil*, sect. 29: 829-40.
- [22]: Ghi T et al The pregnancy outcome in women with incidental diagnosis of septate uterus at first trimester scan. *Hum Reprod.* 2012 Sep; 27(9):2671-5

- [23]: Heinonen PK Clinical implications of the didelphic uterus: long-term follow-up of 49 cases *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000 Aug; 91(2):183-90
- [24]: Fedele L et al Reproductive prognosis after hysteroscopic metroplasty in 102 women: life table analysis *Fertil Steril.* 1993 Apr; 59(4):768-72
- [25]: Heinonen PK Unicornuate Uterus and rudimentary horn *Fertil Steril.* 1997 Aug; 68(2):224-30
- [26]: Heinonen, Pentti K. Gestational Hypertension and Preeclampsia Associated with Unilateral Renal Agenesis in Women with Uterine Malformations. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology* 114 (1): 39-43. doi:10.1016/j.ejogrb.2003.10.030.
- [27]: Heinonen PK. Pregnancies in women with uterine malformation, treated obstruction of hemivagina and ipsilateral renal agenesis *Arch Gynecol Obstet.* 2013 May; 287(5):975-8
- [28]: Shuiqing M, Xuming B, Jinghe L. Pregnancy and its outcome in women with malformed uterus. *Chin Med Sci J.* 2002 Dec;17(4):242-5
- [29] : Chelli et al. Malformations utérines et grossesse. *J Gynécol Obstet Biol Reprod* 1994; 23: 588-591
- [30] : Mukuku Kabiriko O. Première partie : Considérations théoriques sur l'accouchement en présentation du siège. 2012 Thèse de médecine Université de Lubumbashi Département de Gynécologie-Obstétrique
- [31] : Maria B, CNGOF Faut-il laisser accoucher les sièges par voie basse ? Tome XXIV 24^E Journées Nationales Paris 2000
- [32] : Puech F. CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique, 5^{ème} Partie Accouchement en cas d'utérus cicatriciel Paris, 2012
- [33] : HAS Indications de césarienne programmée à terme Méthode de recommandations des bonnes pratiques. Janvier 2012

- [34] : Hopital Antoine Bécère de Colmar, Utérus cloisonné : CAT et prise en charge étude de 10 cas, Consulté sur EM Premium le 08 10 2013
- [35] : Lourdel E, Cabry-Goubet R, Merviel P, Grenier N Utérus cloisonné : place de la septoplastie hystéroscopique. Gynécologie-Obstétrique & Fertilité Volume 35 n°9 p811-818
- [36] : Mamelle N, Maria B, Rozan M.A, Marés P Rapport de synthèse 20 Juin 2003, Agir pour améliorer la santé périnatale. Faculté de médecine RTH Laënnec Lyon
- [37] : Goffinet F, Cabrol D L'accouchement par le siège, pratique clinique. Maternité Port Royal Paris.
- [38] : Goffinet F Recommandation pour la pratique clinique : Hémorragie du post partum immédiat HAS Novembre 2004.

RESUME

INTRODUCTION : Les utérus malformés ont une incidence dans la population générale à hauteur de 0,5 à 5% selon les études. Les complications obstétricales les plus fréquentes sont les fausses couches à répétition, les retards de croissance intra utérins, les accouchements prématurés. Nous voulions connaître le pronostic obstétrical des patientes suivies au CHU.

METHODE : Nous avons menée une étude observationnelle, rétrospective au CHU d'Angers, entre janvier 2007 et juillet 2013. Nous avons inclus 83 patientes ayant eut 139 grossesses suivies au CHU.

RESULTATS : L'incidence de la malformation était de 0,3%. Nous avons retrouvé 14,5% d'utérus unicorne, 25% d'utérus bicorne unicervical, 13% d'utérus bicorne bicervical, 43% d'utérus cloisonné, 3,5% de DES. 40% des patientes avaient au moins eut une fausse couche spontanée. Les complications obstétricales principales étaient les MAP (23,8%), les RCIU précoces (5,8%), les présentations dystociques (42,5%), et les césariennes (62,5%). Le terme moyen d'accouchement était de 36SA +5j. Pour les grossesses ayant dépassée le premier trimestre de grossesse, 96,5% ont abouti à une naissance vivante.

CONCLUSION : Les malformations utérines sont responsables de complications obstétricales fréquentes. Leur diagnostic précoce et précis permet une prise en charge adaptée en vue de l'amélioration du pronostic.

MOTS CLES : Malformation utérine - Utérus DES - Accouchement prématuré - Cloison utérine - Infertilité - Pronostic obstétrical

ABSTRACT

INTRODUCTION : The malformed uterus have an incidence in the general population at the level of 0,5 in 5 % according to the studies. The most frequent obstetric complications are the repeated miscarriages, the delays of growth intra uterine, premature deliveries. We wanted to know the obstetric forecast of the patients followed in the CHU.

METHODS : We led a study observational, retrospective in the CHU of Angers, between January, 2007 and July, 2013. We included 83 having patients had 139 pregnancies followed in the CHU.

RESULTS : The incidence of the deformation was 0,3%. We found 14,5% of uterus unicorn, 25% of uterus cocked hat unicervical, 13% of uterus cocked hat bicervical, 43% of septuate uterus 3,5% of DES syndrome uterus 40% of the patients had at least had a spontaneous miscarriage. The main obstetric complications were the preterm contractions (23,8%), the premature baby restriction (5,8%), the worm presentations (42,5%), and the caesarians (62,5%). The average term of delivery was of 36SA and 5d. For the pregnancies having overtaken the first quarter of pregnancy, 96,5% ended in an alive birth.

CONCLUSION : The uterine deformations are responsible for frequent obstetric complications. Their early and precise diagnosis allows a coverage(care) adapted with the aim of the improvement of the forecast.