

Liste des acronymes

OMS : Organisation mondiale de la santé

GEU : Grossesse extra-utérine

HSG : Hystérosalpingographie

IMC : Indice de masse corporelle

HSC : Hysteroscopie

VPP : Valeur prédictive positive

VPN : Valeur prédictive négative

FIV : Fécondation in vitro

AMP : Assistance médicale à la procréation

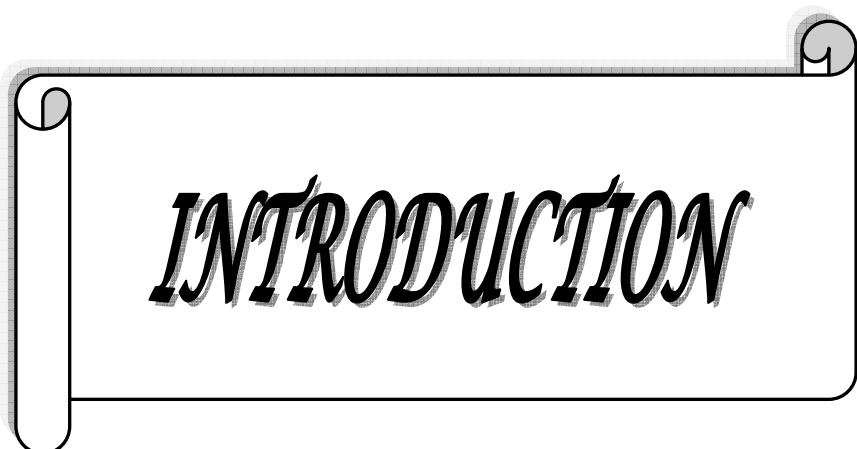
ESHRE : European society of human reproduction and embryology

PE : Polype endométriale



INTRODUCTION.....	01
PATIENTES ET METHODES.....	04
I. Patients	05
1. Type d'étude	05
2. Population cible	05
II. Méthode d'étude.....	05
1. Collecte de données.....	05
2. Analyse des données.....	06
RESULTATS.....	07
I. Profil épidémiologique	08
1. Age des patientes.....	08
2. Antécédents pathologiques.....	09
3. Infertilité : Type, Durée.....	11
II. Etude clinique	12
1. Signes fonctionnels.....	12
2. Examen clinique.....	13
III. Etude paraclinique	14
1. Echographie pelvienne.....	14
2. Hystérosalpingographie.....	15
3. Hysteroscopie diagnostique.....	15
4. Comparaison entre les résultats de l'échographie, HSG, et HSC.....	17
5. Autres explorations.....	18
IV. Traitement.....	19
1. Hysteroscopie opératoire.....	19
2. Coeliochirurgie.....	19
3. Autres.....	20
V. Evolution /pronostic.....	20
DISCUSSION.....	22

I. Impact des lésions intra-utérines sur la fertilité	23
1. Fibrome utérin	23
2. Polypes endométriaux.....	25
3. Synéchies utérines.....	25
4. Cloisons utérines.....	27
II. Hysteroscopie et bilan initial de l'infertilité.....	28
1. Comparaison entre hystérosalpingographie et hysteroscopie dans le bilan d'infertilité	30
2. Comparaison entre échographie pelvienne et hysteroscopie dans le bilan d'infertilité	31
III. Hysteroscopie avant passage en AMP.....	31
IV. Le rôle de l'hysteroscopie opératoire dans la chirurgie de l'infertilité :	34
1.1 Fibrome utérin.....	34
1.2 Polypes endométriaux.....	35
1.3 Synéchies utérines.....	36
1.4 Cloisons utérines.....	37
CONCLUSION.....	41
ANNEXES.....	44
RESUMES	
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	



INTRODUCTION

L'infertilité est caractérisée par la difficulté ou l'incapacité d'un couple à concevoir un enfant. Classiquement, elle est définie pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS) par l'absence de grossesse chez les couples en âge de procréer au bout d'un an de rapports sexuels réguliers non protégés. La plupart des grossesses (80 %) sont obtenues dans les six premiers cycles de recherche de grossesse. Au-delà, on parle d'hypofertilité chez ces couples qui obtiendront pourtant une grossesse dans les 36 mois pour 55 % d'entre eux. Après deux ans, 5% des couples sont dits infertiles avec un taux de grossesse spontanée proche de zéro. [1]

L'infertilité touche 80 millions de personnes dans le monde, un couple sur dix est confronté à une infertilité primaire ou secondaire. [1]

L'utérus joue un rôle important dans la reproduction, (migration des spermatozoïdes, l'implantation d'embryons, l'alimentation du fœtus). Des anomalies congénitales ou acquises de l'utérus, des lésions utérines, et des maladies systémiques peuvent affecter ces fonctions utérines et exclure une grossesse réussie, justifiant la nécessité d'explorer la cavité utérine dans le bilan d'une infertilité.

Les chances de la réussite d'une grossesse après une assistance médicale la procréation dépend de plusieurs facteurs, Parmi eux la qualité de l'embryon, et de l'environnement utérin. L'évaluation de la cavité utérine est recommandée pour la recherche de fibromes, de polypes, des synéchies utérines, et des anomalies congénitales. Ces pathologies sont généralement considérés d'avoir un impact négatif sur la grossesse.

Les méthodes endoscopiques modernes en gynécologie ont bénéficié d'une faveur sans cesse croissante au cours des dix dernières années. Grâce à la miniaturisation du matériel, l'hystéroskopie est devenue un examen diagnostique simple, rapide, plus désagréable que douloureux, réalisé en ambulatoire, sans anesthésie et apportant des informations précieuses sur le défilé cervico-isthmique, l'endomètre, la cavité utérine et les orifices tubaires, et elle offre une assistance pour l'interprétation des résultats incertains du diagnostic d'autres méthodes, et permet le traitement des anomalies intra-utérines. Il s'agit d'un examen rapide, peu invasif,

effectué en ambulatoire. Le risque de complications est extrêmement faible, notamment de complications pouvant aggraver l'infertilité (salpingite, pelvipéritonite).

Notre travail rapporte les résultats d'une étude rétrospective sur les résultats de l'hysteroscopie diagnostique et opératoire, réalisée au service de gynécologie-obstétrique A, à l'hôpital mère-enfant du CHU Mohammed VI, de Marrakech.

Le but de ce travail étant d'évaluer la place de l'hysteroscopie dans le diagnostic et la thérapeutique d'une infertilité féminine.



MATERIEL
&
MÉTHODES

I. Patientes :

1- Type d'étude :

Notre étude est rétrospective : elle porte sur une période de 4 ans allant du 1^{er} Janvier 2007 au 31 Décembre 2010, se basant sur l'étude des dossiers médicaux, au service de gynécologie-obstétrique A, pôle mère-enfant, au CHU Mohamed VI de Marrakech.

2- Population cible:

Ce travail consiste à étudier les dossiers des femmes hospitalisées au service de gynécologie obstétrique A, CHU Mohamed VI, pour une infertilité primaire ou secondaire, et qui ont subit une hysteroscopie.

II. Méthode d'étude :

1- Collecte de données :

La collecte de données s'est faite à partir des dossiers archivés au service de Gynécologie obstétrique A au CHU Mohamed VI par le même enquêteur, à travers un questionnaire (voire annexes), contenant les données suivantes :

- Profil épidémiologique des patientes : l'âge moyen, le type d'infertilité, sa durée
- Les antécédents pathologiques médicaux : les pathologies endocriniennes, et les prises médicamenteuses.
- Les antécédents gynéco-obstétricaux : l'âge de menarche, le cycle menstruel et ses troubles, les avortements, accouchements et les GEU, ainsi que les tumeurs gynécologiques.
- Les antécédents de chirurgie pelvienne.

- Les données de l'examen clinique
- Les résultats de l'échographie pelvienne, de l'HSG, et de l'hystéroskopie diagnostique.
- Les traitements proposés aux patientes.
- Evolution et pronostic des femmes

1- Analyse des données :

Pour l'étude statistique nous avons fait appel à

- Une analyse descriptive : calcul de pourcentage, de moyennes des écart-types et des extrêmes (min/ max).
- la corrélation des résultats de l'échographie et de l'HSG à ceux de l'HSC permettant de calculer la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive et la valeur prédictive négative.

Sensibilité= vrais positifs / vrais positifs+ faux négatifs.

Spécificité= vrais négatifs/ vrais négatifs+ faux positifs.

Valeur prédictive positive= vrais positifs/ vrais positifs+ faux positifs.

Valeur prédictive négative= vrais négatifs/ vrais négatifs+ faux négatifs.



RESULTATS

I. Profil épidémiologique :

1. Nombre de patientes :

Quatre-vingt et une femme souffrant d'infertilité primaire ou secondaire et qui ont subi une hysteroscopie ont été retrouvé sur la période de l'étude

2. Age des patientes :

L'âge des patientes variait entre 21 et 43 ans, avec un maximum de fréquence à 40 ans observé chez 13 patientes soit 16%.

L'âge moyen était de 32.8 ± 5.9 ans.

La répartition des patientes par tranche d'âge est rapportée dans la figure n°1.

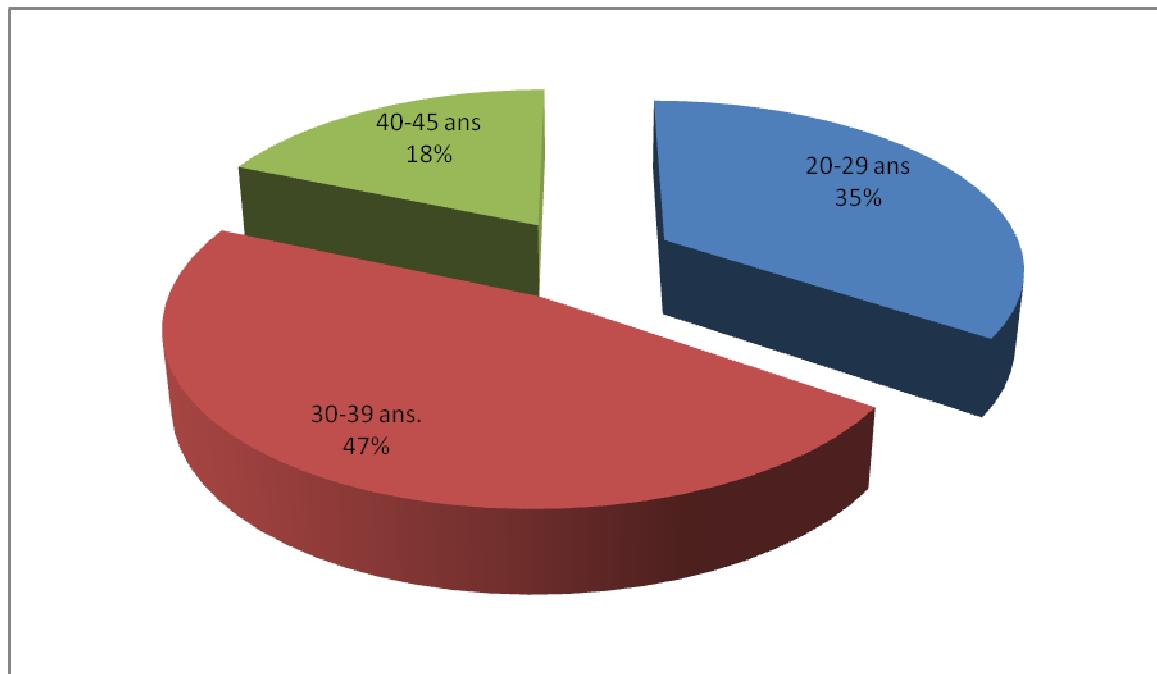


Figure 1 : Répartition des patientes par tranche d'âge.

3. Antécédents pathologiques :

3.1 Antécédents gynéco-obstétricaux :

a. *Les Infections génitales :*

Un antécédent d'infection génitale a été retrouvé chez 8 patientes soit 9.9%, dont 2 patientes ayant présenté une infection génitale haute, et 6 une infection génitale basse.

b. *Tumeurs gynécologiques :*

Un antécédent de tumeur gynécologique a été retrouvé chez 5 patientes soit 6.2%, avec 3 cas de kyste ovarien et 2 cas de fibrome utérin.

c. *Avortements :*

Vingt cinq patientes ont présenté un antécédent d'avortement soit 30.9%. Dont 23 ont subit un curetage instrumental (92%)

Le nombre d'avortements qu'a présenté chaque patiente est rapportée dans la figure n°2

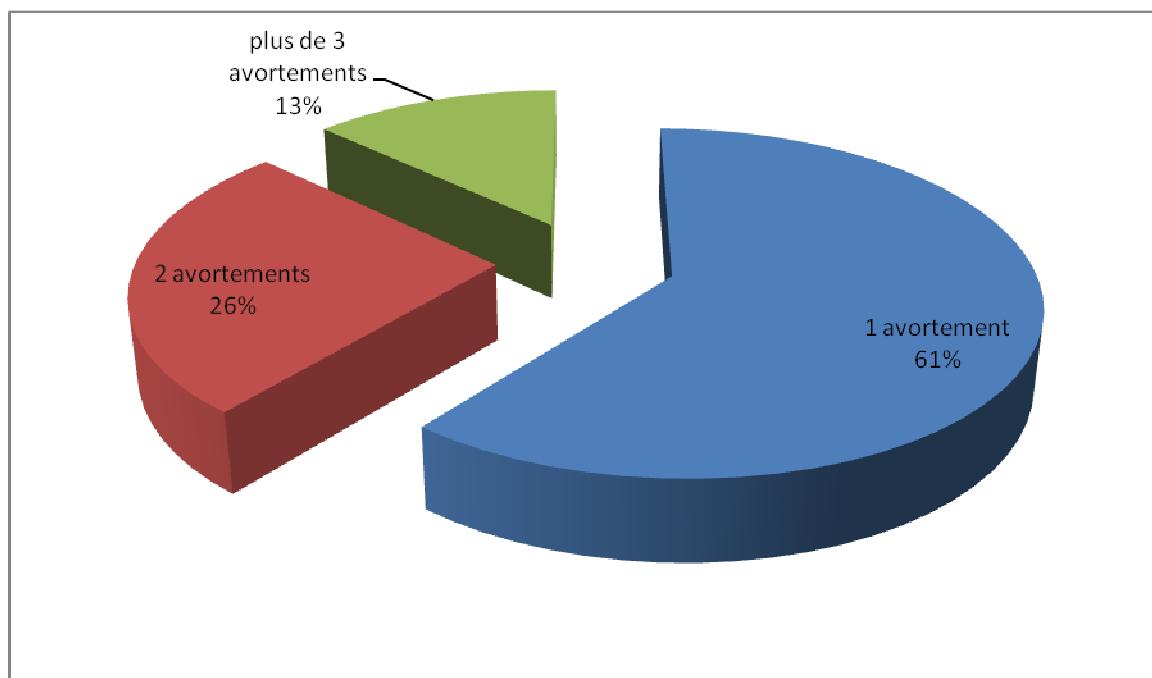


Figure 2 : Répartition de nombre d'avortement par patientes.

d. Grossesse extra-uterine :

Un antécédant de GEU a été retrouvé chez 2 patientes soit 2 ,5 % .

3.2Antécédents médicaux :

Les principaux antécédents médicaux retrouvés chez les patientes sont regroupés dans le tableau ci-dessous (tableau n° I).

Tableau I : Les antécédents médicaux retrouvés chez les patientes

Antécédents médicaux	n	%
Tuberculose génitale	3	3.7
Hypothyroïdie	1	1.2
Anémie par carence martiale	1	1.2

3.3 Antécédents chirurgicaux :

Les principaux antécédents chirurgicaux retrouvés chez les patientes sont regroupés dans le tableau ci-dessous (tableau n° II).

Tableau II : Les antécédents chirurgicaux retrouvés chez les patientes

Antécédents chirurgicaux	n	%
Kystectomie	2	2.4
myomectomie	2	2.4
Césarienne	1	1.2
salpingiectomie	1	1.2

3.4 Autres antécédents :

Aucun antécédent toxique n'a été retrouvé chez les patientes.

Aucun antécédent familial de pathologie gynécologique ou d'infertilité n'a été retrouvé.

3. Infertilité :

3.1 Le type d'infertilité :

Une infertilité primaire a été retrouvée chez 38 patientes soit 47.5%.

Une infertilité secondaire a été retrouvée chez 43 patientes soit 52,5%, parmi elles 23 ont pu mener, au moins, une grossesse à terme.

Ces résultats sont rapportés dans les figures n°3 et n°4

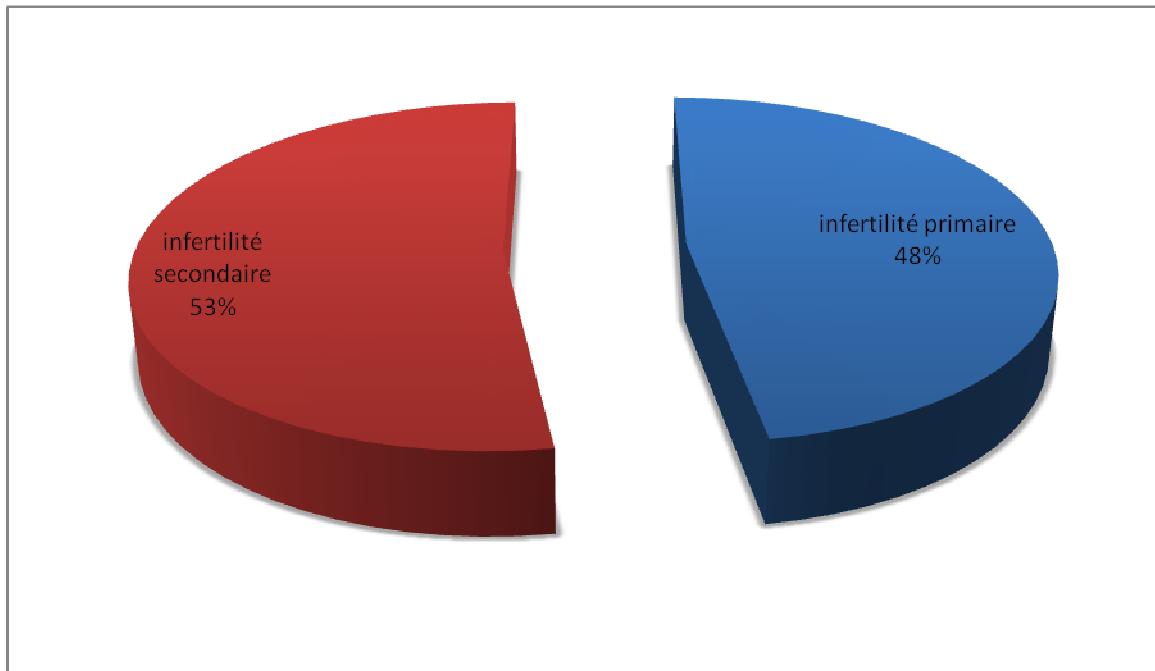


Figure 3 : Répartition de type d'infertilité retrouvée chez les patientes

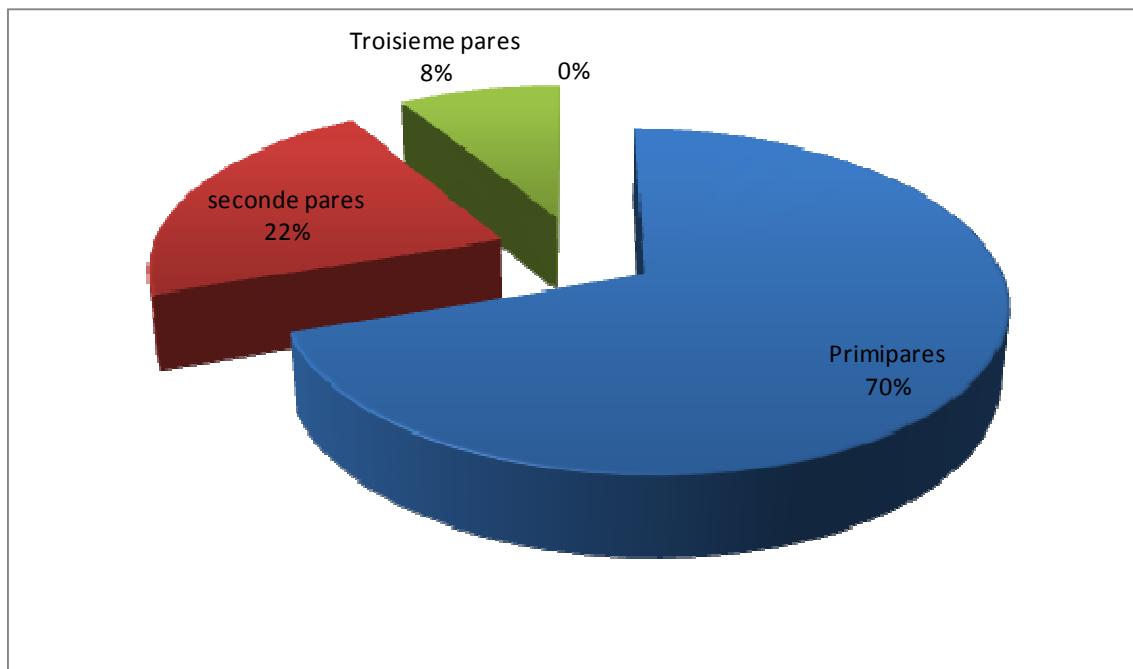


Figure 4 : Répartition de la parité chez les patientes souffrant d'infertilité secondaire

3.2 Durée de l'infertilité :

La durée moyenne d'infertilité a été de 5.1 ± 3.9 ans, avec un maximum entre 16 ans Et 20 ans, et un minimum de durée de 18 mois.

II. ETUDE CLINIQUE :

1. Signes fonctionnels :

Les troubles du cycle menstruel étaient les signes fonctionnels les plus fréquents, suivis par des douleurs pelviennes chroniques qui ont été notées chez 5 patientes soit 6.1%

Le tableau ci-dessous les regroupe les troubles du cycle menstruel retrouvés chez les patientes (tableau n° III)

Tableau III : Les troubles du cycle menstruel retrouvés chez les patientes souffrant d'une infertilité primaire ou secondaire

Troubles du cycle menstruel	n	%
Dysménorrhée	11	13.6
Métrorragie	11	13.6
Aménorrhée	7	8.6
Ménorragie	7	8.6
Dyspareunie	4	4.9

2. Examen clinique :

2.1 Examen général :

- Le calcul de l'IMC a été réalisé chez seulement 9 femmes, à cause du manque des données sur la taille et le poids, ce qui n'a pas permis une bonne étude de l'obésité chez les patientes.
- Aucune patiente n'a présenté un signe d'hyper-androgénie.

2.2 Examen gynécologique :

L'examen au speculum s'est révélé sans anomalies chez 71 patientes soit 87.7%.

Le toucher vaginal a montré une augmentation de la taille utérine chez 4 patientes, une mobilité utérine douloureuse chez 3 patientes et une masse latéro-utérine palpable chez une seule patiente.

Le tableau ci-dessous regroupe les anomalies retrouvées à l'examen gynécologique (tableau n° IV)

Tableau IV : Les anomalies retrouvées à l'examen gynécologique des patientes souffrant d'infertilité primaire ou secondaire

Anomalies retrouvées à l'examen au speculum	n	%
Col inflammatoire	4	4,9
Exo cervicite	2	2,5
Cloison vaginale	1	1,2
Ectropion cervical	1	1,2
Exocol légèrement ouvert	1	1,2
Polype	1	1,2
Lésion pédiculée	1	1,2

III. Etude paraclinique :

1. Echographie pelvienne et endovaginale :

Une échographie pelvienne a été réalisée chez 44 patientes soit 54.3%, n'ayant révélé aucune anomalie chez 25 patientes soit 56.8%

Le tableau suivant regroupe les principaux résultats échographiques (tableau n° V).

Tableau V : Les résultats de pathologies intra-utérines retrouvés à l'échographie des patientes souffrant d'infertilité

Anomalies	n	%
Fibrome	13	29.5%
Polype	4	9.1%
Cloison	3	6.8%
Hypertrophie de l'endomètre	1	5.2%

2. Hystérosalpingographie :

Une HSG a été réalisée chez 49 patientes soit 60.5%, dont ne 27 n'ayant révélé aucune pathologie utérine soit 55.1%.

Le tableau suivant regroupe les principales anomalies utérines retrouvées à l'HSG (tableau n°VI).

Tableau VI : Les anomalies intra-utérines retrouvées à l'HSG
chez les patientes souffrant d'infertilité

Anomalies	n	%
Fibrome Polype	11	22.4
Polype Fibrome	7	14.2
Synéchies	6	12.2
Endométriose	3	6.12
Hypertrophie de l'endomètre	2	4.08
Hypoplasie utérine	2	4.08

3. Hystéroscopie diagnostique :

Une HSC diagnostique a été retrouvée chez toutes les patientes, une anomalie a été retrouvée dans 65 cas soit 80,2%.

Les principales anomalies utérines retrouvées à l'HSC sont rapportées dans la figure n°5

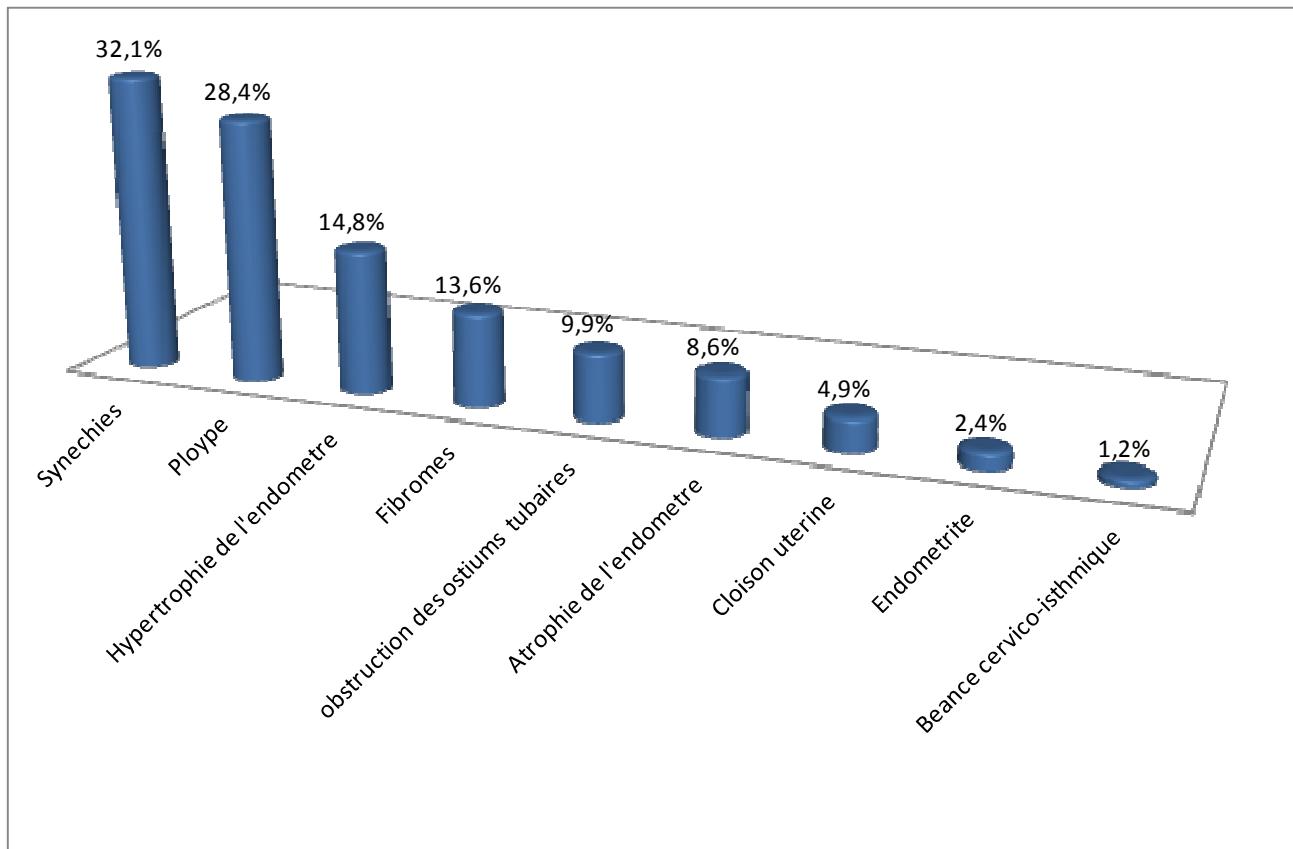


Figure 5 : Répartition des principales anomalies utérines diagnostiquées par l'HSC

Chez les femmes souffrant d'infertilité secondaire, les synéchies étaient la pathologie prédominante (61,5% des synéchies retrouvées) viennent par la suite les polypes et le hypertrophies de l'endomètre, alors que chez celles souffrant d'infertilité primaire, les polypes étaient la pathologie prédominante (73,9%), suivis par les synéchies et les hypertrophies de l'endomètre.

Le tableau suivant regroupe les anomalies prédominantes en cas d'infertilité primaire et secondaire (tableau n° VII)

**Tableau VII : Les anomalies intra-utérines retrouvées à l'HSC
en cas d'infertilité primaire et secondaire**

Anomalies intra-utérines	Infertilité primaire	Infertilité secondaire
	n	n
Polype	17	10
Synéchies	11	16
Hypertrophie de l'endomètre	6	6
Atrophie de l'endomètre	1	4
Cloison utérine	0	4
Béance cervico-isthmique	0	1
Endométrite	0	2

4. Comparaison entre les résultats de pathologies intra-utérines de l'échographie, HSG, et HSC

Parmi les 81 femmes qui ont subit une HSC, 22 ayant subi précédemment une échographie et une HSG.

Plus que la moitié de ces femmes qui avaient une échographie normales (59%), l'HSC a révélé une anomalie intra-utérine.

La sensibilité de l'échographie est de 27.8%, et la spécificité de 100%.

La valeur prédictive positive(VPP) de 100%, et la valeur prédictive négative(VPN) de 23.5%.

Cette discordance concernait surtout les synéchies (parmi 11 synéchies retrouvée à l'HSC, aucune n'a été retrouvée à l'échographie).

Quarante pour cent des anomalies retrouvées à l'HSC étaient méconnues à l'HSG.

La sensibilité de l'HSG est de 50%, la spécificité de 66.7%.

La VPN est de 30.8%, et la VPP de 81.8%.

Dans les 4 cas, où l'échographie et l'HSG étaient normales, l'HSC s'est révélée sans anomalies, donnant une sensibilité combinée de l'échographie et l'HSG à 100%

Le tableau suivant regroupe les résultats de la corrélation de l'échographie, et l'HSG, avec l'HSC (tableau VIII).

Tableau VIII : Résultats de corrélation de l'échographie et l'HSG avec l'HSC

Résultats de corrélation	Pathologies intra-utérines	
	Echographie	HSG
Sensibilité	27.8%	50 %
Spécificité	100%	66.7%
VPP	100%	81.8%
VPN	23.5%	30.8%

5. Autres explorations :

5.1 Bilan hormonal :

Un bilan hormonal a été réalisé chez 9 patientes, s'est révélé normal.

5.2 Etude du spermogramme :

Trente-six patientes, dont le conjoint avait effectué une étude du spermogramme, ayant révélé 3 cas d'asthenozoospermie, 4 cas d'asthenospermie, et 2 cas d'oligospermie.

V. Traitements :

1. Hystéroskopie opératoire :

Sur les 65 cas d'anomalies retrouvées à l'hystéroskopie diagnostique, 53 ont nécessité le recours à l'hystéroskopie opératoire, soit 81,5 %.

Le tableau ci-dessous regroupe les différents gestes réalisés à l'HSC opératoire (tableau n° IX).

Tableau IX : Les gestes réalisés à l'HSC opératoire
chez les patientes souffrant d'infertilité

Les gestes réalisés en HSC opératoire	n	%
Libération de synéchies	25	47,1%
Polypectomie	19	35,8%
Myomectomie	4	7,5%
Septoplastie	4	7,5%
Electrocoagulation	1	1,8%

2. Coeliochirurgie :

48 patientes ont subit une coeliochirurgie en complément de prise en charge soit 59,2% du total des patientes.

Le tableau ci-dessous regroupe les principaux gestes réalisés par coeliochirurgie (tableau n° X)

Tableau X : Les gestes réalisés sous coeliochirurgie chez les patientes souffrant d'infertilité

Gestes effectués sous coeliochirurgie	n	%
Adhesiolysé	22	45.8%
Plastie tubaire	10	20.8%
Myomectomie	7	14.5%
Kystectomie	6	12,5%
Drilling (ovaires polykystiques)	3	6,25%

3. Autres :

Certains fibromes ont nécessité une myomectomie par laparotomie.

Outre ces traitements chirurgicaux, des traitements médicaux comme des cures d'antibiothérapie pour infection génitale haute, ou tuberculose génitale, ont été instaurés, des FIV, cures d'insémination artificielle ou de stimulation ovarienne ont été proposés aussi .

IV. Evolution / Pronostic

Le suivi des femmes a retrouvé, avec un recul de 18 mois, 10 grossesses évolutives, 5 après FIV, et 4 grossesses spontanées, une compliquée d'un avortement tardif. Le taux de grossesse chez les 41 femmes suivies était de 24.3%. Chez la moitié de ces grossesses, les femmes avaient une HSC normale, tandis que les 5 autres grossesses ont été obtenues après 3 cures de synéchies cervico-isthmiques, et 2 polypectomies.

Quarante femmes ont été perdues de vue (aucun moyen de contact), 20 femmes ont arrêté leur suivi, et 11 femmes sont toujours sous traitement.

Le tableau suivant regroupe le profil des patientes qui ont obtenu une grossesse.

Tableau XI : Profil des patientes qui ont obtenu une grossesse après bilan d'infertilité

Patient -tes	Age (ans)	Type d'infertilité	Cause d'infertilité	Résultats de l'HSC	Interventions	Grossesse obtenue	Evolution
1	40	secondaire	synéchies	synéchies	Libération de synéchies	spontanée	Avortement tardif
2	26	primaire	inexpliquée	normale	Rien	Spontanée	Grossesse en cours
3	29	secondaire	Synéchies Salpingite chronique	synéchies	Libération de synéchies	FIV	Grossesse en cours
4	38	secondaire	synéchies	synéchies	Libération de synéchies	Spontanée	Grossesse à terme
5	38	secondaire	Obstruction tubaire bilatérale	polype	Polypectomie Plastie tubaire	FIV	Grossesse en cours
6	36	secondaire	Obstruction tubaire bilatérale	normale	Plastie tubaire	FIV	Grossesse en cours
7	29	primaire	inexpliquée	normale	Rien	Spontanée	Grossesse en cours
8	40	secondaire	Adhérences	polype	Adhesiolysé	FIV	Grossesse à terme
9	32	secondaire	Hydrosalpinx bilatéral	normale	Plastie tubaire	FIV	Grossesse en cours
10	24	primaire	Ovaire polykystique	normale	Drilling	spontanée	Grossesse en cours



DISCUSSION

Les infertilités d'origine exclusivement utérine représentent 2 à 3 % des infertilités, cependant, les lésions intra-utérines sont beaucoup plus fréquentes chez les femmes infertiles (40-50 %) [3]. Ces lésions peuvent interférer avec la fertilité spontanée ou retentir sur les résultats de AMP. Leur diagnostic et leur traitement sont l'un des objectifs principaux du bilan d'infertilité.

L'hystéroskopie est un excellent outil pour l'évaluation de la cavité utérine chez les patientes infertiles. Elle permet la visualisation de la cavité utérine ainsi que le défilé cervico-isthmique sous vision directe. Les innovations dans les procédures endoscopiques durant ces dernières décennies a rendu l'hystéroskopie plus accessible aux chirurgiens gynécologiques.

Notre série a révélé un taux important d'anomalies en hystéroskopie (80.2%). Ces anomalies sont retrouvées à des taux inférieurs selon les études publiées s'intéressant à l'hystéroskopie en cas d'infertilité [4]

I. Impact des lésions intra-utérines sur la fertilité :

1. Fibrome utérin:

Les fibromes utérins sont les tumeurs pelviennes les plus fréquemment rencontrées chez la femme. L'existence et la sévérité de leurs conséquences dépendent de leur position, leur taille et de leur nombre. L'influence des myomes utérins sur la reproduction a été démontrée dans plusieurs domaines. Ainsi les myomes, essentiellement leur localisation sous-muqueuse, ont été impliqués dans l'augmentation du risque d'avortements spontanés, d'accouchements prématurés, d'anomalies de la présentation durant le travail, d'hémorragies et de sepsis du post-partum. Cependant les effets de leur existence sur la fertilité restent sujets à controverses.

Le rôle des myomes utérins comme facteur causal d'infertilité semble logique. Ainsi les mécanismes physiopathologiques retrouvés dans la littérature permettant d'expliquer l'infertilité

en cas de myome sont : une obstruction des ostiae tubaires, une distorsion importante de la cavité utérine obligeant un trajet plus long aux spermatozoïdes, une modification de la vascularisation endométriale ou une érosion endométriale. Au sein d'une population de patientes infertiles, les myomes utérins comme seule cause d'infertilité ne sont retrouvés que chez 1 à 2 % des patientes [5]. A l'heure actuelle, il reste encore à vérifier si les petits myomes qui déforment peu la cavité utérine réduisent la fertilité. Dietterich et ses collègues [6] ont rapporté que les petits myomes, qui ne modifient pas la morphologie de la cavité utérine, ne semblent pas affecter les résultats de conception, même chez les femmes âgées. Cependant, il est probable que comme un myome sous-muqueux s'agrandit ou encore envahit les couches de l'utérus, il exercera un effet néfaste sur la fertilité et seront plus difficiles à enlever [7]. D'autres études rétrospectives et de contrôle de cas ont démontré que les myomes sous-muqueux et intra-muraux qui dépassent dans la cavité de l'endomètre sont associés à la diminution de taux de grossesse et d'implantation chez les patients qui tentent de concevoir spontanément ou qui subissent une FIV [2,8-9]. Néanmoins, une réponse définitive à cette question ne peut être donnée qu'après la réalisation d'études prospectives randomisées appropriées.



Figure 6 : fibrome sous-muqueux

2. Polypes endométriaux

Surcroissances localisées de l'endomètre, les polypes endométriaux, sont communément identifiés lors de l'enquête des saignements utérins anormaux et de l'infertilité. La présence d'un polype endométriale n'est pas un important risque pour la santé: ainsi, il est parfois négligé dans la routine l'examen de la patiente. Toutefois, les polypes de l'endomètre peuvent être négligés dans un examen d'infertilité. Peu de choses sont connues sur l'association entre les polypes de l'endomètre et la fertilité. Le mécanisme par lequel les polypes peuvent nuire à la fertilité est également mal compris, mais peut être lié à une interférence mécanique avec le transport du sperme (figure 7), l'implantation de l'embryon, ou par une production accrue de facteurs inhibiteurs tels que la glycodeline qui peut inhiber la fonction des cellules tueuses naturelles [3-10-11].

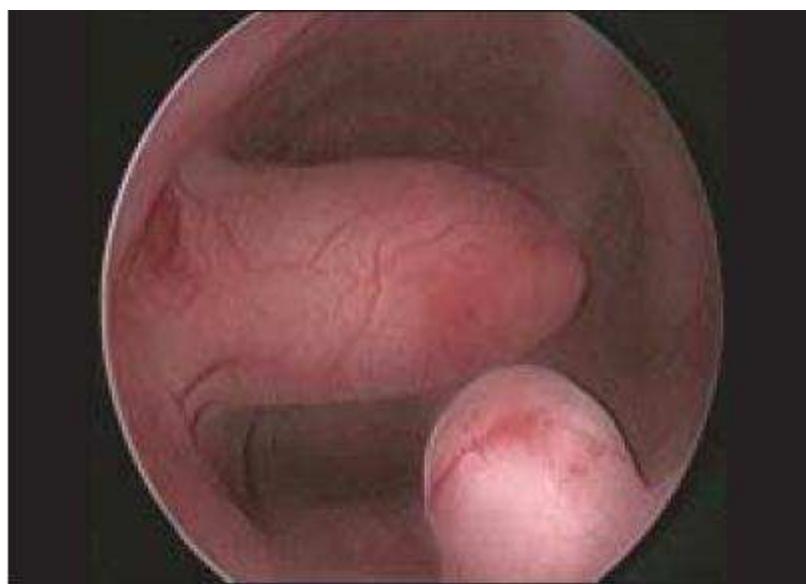


Figure 7 : Polype endométriale

3. Synéchies utérines

En 1894, Heinrich décrit pour la première fois les adhérences intra-utérines causant l'aménorrhée après curetage pour l'hémorragie du post-partum. Joseph Asherman [12] avait détaillé ces adhésions en 1948 dans un rapport de 29 femmes présentant une aménorrhée à

cause de la sténose de l'orifice interne du col. Peu après, il décrit l'effacement de la cavité utérine secondaire à un traumatisme du corps utérin et le terme de syndrome de l'Asherman a été attribué [13]. Les synéchies utérines ou syndrome d'Asherman ou adhérences intra-utérines, sont constituées par une coalescence plus ou moins étendue et organisée des parois de l'utérus [14-15]. Depuis plusieurs années tous les auteurs sont d'accord pour englober dans le terme « synéchie » toutes les adhérences intra-utérines, quelles que soient leurs localisations depuis l'orifice externe du col. Leur sévérité et leur pronostic dépendent du siège, de l'étendue, de l'ancienneté et de l'étiologie des lésions. Les synéchies utérines sont le plus souvent d'origine post-traumatique. Plusieurs facteurs favorisent leur survenue comme la grossesse, les malformations utérines, l'infection, en particulier la tuberculose [16-17], qu'on avait retrouvé chez 3 patientes souffrant, cliniquement, d'aménorrhée secondaire avec une infertilité primaire, et chez qui l'HSC avait révélé des synéchies totales (figure 8). Outre les troubles des règles, les synéchies sont source d'infertilité surtout secondaire et de fausses couches spontanées itératives.

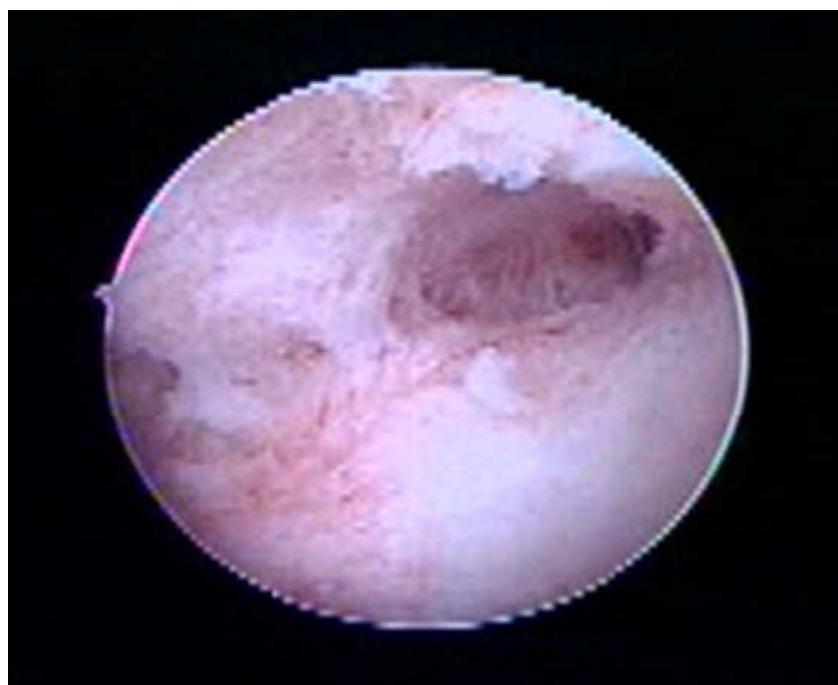


Figure 8 : Synéchies solides étendues avec agglutination des parois utérines et obstruction des ostiums tubaires.

Les résultats de la reproduction des femmes souffrant de synéchies sont généralement pauvres. Schenker et Margalioth [18-2] ont rapporté des grossesses dans 45% des 292 femmes avec porteuses de synéchies qui n'ont pas reçu de traitement avant d'essayer de concevoir. Parmi ces grossesses, 40% se sont terminées par un avortement spontané et 23% d'entre elles par des accouchements prématurés.

4. Cloisons utérines :

La cloison utérine est la plus commune des anomalies structurelles de l'utérus [18], elle résulte d'une défaillance de la fusion des deux canaux de Müller. Ce défaut de fusion complète engendre la formation d'un septum ou cloison fibromusculaire qui peut être partielle ou complète, divisant la cavité utérine et du canal cervical en deux parties.

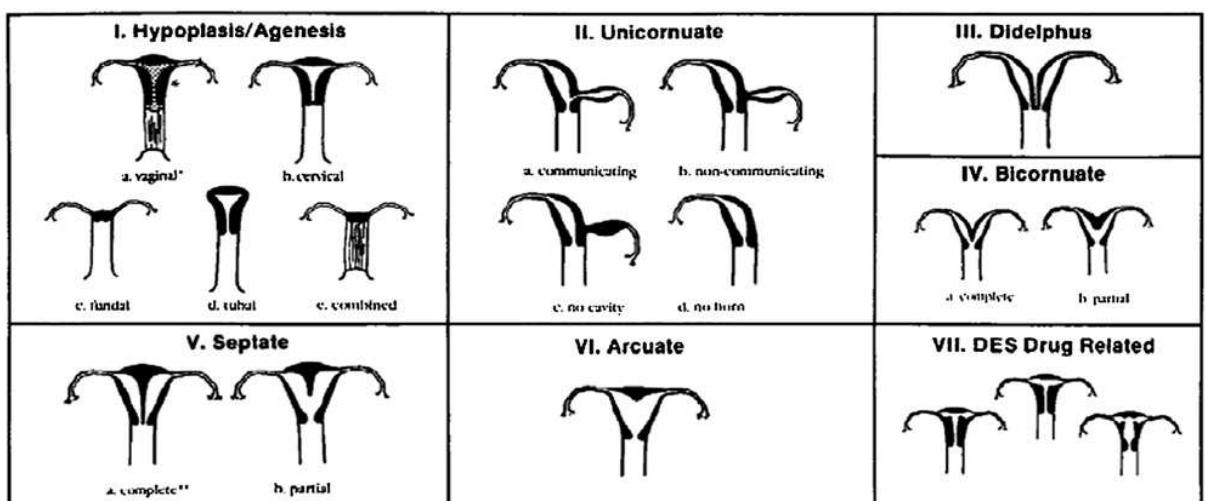


Figure 9: Classification des anomalies mulleriennes de l'American Fertility Society.

Parmi les anomalies de Müller, l'utérus cloisonné est associé avec la plus grande incidence d'insuffisance de reproduction. En outre, l'utérus cloisonné est associé à l'infertilité ainsi qu'aux avortements du premier et deuxième trimestre [19-20]. La

responsabilité des cloisons utérines dans l'infertilité est non démontrée. Leur incidence chez les patientes infertiles est variable entre 16 et 24 % selon les auteurs [21–22–23]. Cependant, chez les patientes connues infertiles, la présence d'une cloison utérine semble réduire les chances de grossesse et de naissance vivante.

Dans une revue par Homère [21], 79% des grossesses chez des femmes porteuses d'utérus cloisonné se sont terminées par une fausse couche. On pense que de tels résultats sont dus au mauvais approvisionnement sanguin du septum le rendant inhospitalier pour l'implantation de l'embryon [24]. D'un autre côté, La majorité des études de PMA montrent des taux de naissances vivantes plus bas en cas de présence de cloisons utérines non opérées [25,3], à cause de taux d'avortements et d'accouchements prématurés plus élevés mais ne montrent pas une baisse des taux d'implantation. Dans un essai récent, Mollo et al [25] ont Comparé le taux de fécondité entre un groupe de patientes ayant une infertilité inexplicable associée à une cloison utérine traitée par résection hysteroscopique à un groupe avec infertilité inexplicable sans cloison utérine. Le taux de fécondité spontanée dans l'année suivant la cure de cloison a été significativement plus élevée dans le groupe avec cloison. Les auteurs concluent donc, que la cure chirurgicale doit être proposée chez les patientes ayant des cloisons utérines associées à une infertilité inexplicable.

II. Hystéroskopie et bilan initial de l'infertilité:

Les principales causes d'anomalies utérines chez les femmes infertiles sont des malformations utérines, fibromes, adénomyose, les polypes, synéchies, endométrite, hyperplasie de l'endomètre, la sténose du canal cervical, et cervicite [26]. L'incidence des modifications de l'endomètre chez les femmes infertiles sont signalé dans les plages de la littérature entre 7,6% et 40% [27]. Le plus simple examen pour évaluer les anomalies canaliculaire est l'échographie transvaginale, qui est d'une importance clinique élevée, avec un faible coût et est facile à réaliser. L' hystéroskopie diagnostique est actuellement considéré comme le gold standard pour

l'évaluation de la cavité utérine. Shusham et Rojansky [28] ont suggéré que l'hystéroskopie diagnostique devrait être incluse en tant que première ligne méthode d'investigation de l'infertilité conjugale. En général, l'utilisation de l'hystéroskopie a été recommandée seulement lorsqu'une anomalie utérine est considérée comme la cause de l'infertilité [29].

L'hystéroskopie diagnostique est un examen qui permet d'évaluer le défilé cervico-isthmique, l'endomètre, la cavité utérine et les orifices tubaires. Il s'agit d'un examen rapide, peu invasif, effectué en ambulatoire. Le risque de complications est extrêmement faible, notamment de complications pouvant aggraver l'infertilité, contrairement à des examens comme l'hystérographie (salpingites, pelvipéritonite). Toutefois, l'Organisation mondiale de la Santé recommande l'HSG pour l'étude de la cavité utérine dans le bilan d'infertilité standard [30,31], et la plupart des cliniciens continuer à compter sur HSG dans leur test de routine pour évaluer la cavité utérine. Les recommandations de la majorité des sociétés savantes n'incluent pas l'hystéroskopie dans le bilan initial de l'infertilité. Le Royal College of Obstetricians and Gynecologists met en garde contre l'utilisation en routine de l'hystéroskopie à cause de l'absence de preuve sur l'apport du traitement des anomalies utérines pour l'augmentation des chances de conception [32]. Cependant, Des études antérieures ont rapporté que l'hystéroskopie révèle des anomalies intra-utérine non détectées dans 20-50% des patients, en soulignant les anomalies du col utérin et hormono-dépendantes comme les myomes sous muqueux, polypes et l'hyperplasie [33], dans notre étude, l'hystéroskopie a été pathologique dans plus de 80% des cas montrant les anomalies les plus fréquemment rencontrée (synéchies, polypes, anomalie de l'endomètre malformation utérine la plus fréquente qui est la cloison utérine) avec une prédominance des synéchies utérines, qui sont souvent secondaires à des complications infectieuses d'événements obstétricaux, en cas d'infertilité secondaire (61.5% des synéchies retrouvées), alors qu'en cas d'infertilité primaire, les polypes étaient la pathologie prédominante (73.9%), suivis par les synéchies et les hypertrophies de l'endomètre ainsi que les cloisons utérines. En effet, il n'existe aucune étude prospective comparative prouvant que l'utilisation systématique de l'hystéroskopie augmente les chances de grossesse.

1. Comparaison entre L'hystérosalpingographie et l'hysteroscopie dans le bilan de l'infertilité :

L'HSG est un examen indispensable dans le bilan d'une infertilité car il permet une visualisation du défilé génital allant du canal cervical au pavillon tubaire avec une excellente évaluation de la perméabilité tubaire. En revanche, en ce qui concerne la cavité utérine, cet examen est moins performant que l'HSC pour le diagnostic de lésions intra-utérines. De nombreuses études comparatives ont montré l'existence de faux positifs et de faux négatifs de l'hystérographie lorsqu'on effectue une HSC systématique [34-35]. Cependant, bien qu'elle reste l'examen de référence dans le dépistage des lésions tubaires obstructives, la valeur de l'HSG dans le diagnostic des lésions intra-cavitaires reste limitée. Dix à 35 % des patientes avec HSG normale ont des lésions intra-utérines révélées en hystéroskopie [36,37]. Plusieurs études ont démontré que s'il est nécessaire d'explorer la cavité utérine lors du bilan d'infertilité, l'hystéroskopie reste plus valable que l'HSG [38-40]. Kessler et Lancet [39] rapportent que deux tiers des lésions retrouvées en hystéroskopie sont méconnues par l'HSG. Il a été aussi observé que 54,3 % des synéchies utérines révélées par l'HSG ne sont pas retrouvées en hystéroskopie. Dans la même étude comparant l'hystéroskopie et l'HSG dans le bilan d'infertilité, les auteurs retrouvent un taux de faux-négatifs de 35,4 % à l'HSG avec un taux de faux-positifs de 15,6 %. La sensibilité de l'HSG a été évaluée à 80,3 % et sa spécificité à 70,1 %. D'autres auteurs ont enregistré des résultats similaires [31]. Dans notre étude, la sensibilité et la spécificité de l'HSG étaient respectivement 60% et 70% sur une série de 22 femmes. Il semble donc que l'HSG donne une fausse assurance sur l'intégrité de la cavité utérine dans plus du tiers des cas où elle est jugée normale.

2. Comparaison entre L'échographie pelvienne et l'hysteroscopie dans le bilan de l'infertilité :

L'échographie pelvienne permet une évaluation de l'ensemble des organes pelviens et plus particulièrement du myomètre et de la cavité utérine. Cet examen semble très performant dans l'évaluation de la cavité utérine lorsqu'il est utilisé chez des patientes présentant un problème de fertilité. En effet, la sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictives positive et négative sont respectivement comprises entre 84 et 100 %, 96 et 98 %, 75 et 98 %, 89 et 100 %^{6,7,8,9} pour le diagnostic de lésions intra-utérines (polypes, fibromes sous-muqueux, synéchies) et les pathologies endométriales (hyperplasie endométriale, endométrites). La plus grande variation concerne le diagnostic de synéchie, en fait il s'agit de résultats obtenus sur des études monocentriques incluant un nombre limité de patientes et d'opérateurs. Ces résultats n'ont jamais été confirmés sur des grandes séries multicentriques. [30,32,33]. Dans notre étude, la sensibilité et la spécificité de cet examen étaient respectivement de 27.8%, et 100%. La VPP de 100%, et la VPN de 23.5%. Cette discordance concernait aussi les synéchies (parmi 11 synéchies retrouvées à l'HSC, aucune n'a été retrouvée à l'échographie). Cette variation importante met en évidence le caractère opérateur dépendant de cet examen.

III. Hystéroskopie avant passage en AMP

La médecine de la reproduction qui s'occupe essentiellement des problèmes d'infertilité du couple constitue actuellement une discipline à part entière. La demande de prise en charge dans ce domaine a connu une véritable escalade depuis 1981 et ne cesse d'augmenter [41]. L'avènement de techniques d'AMP constitue un vrai tournant dans le développement de ce champ de la médecine et les avancées réalisées dans les 30 dernières années sont immenses et offrent aux couples des chances conséquentes d'obtenir leur grossesse désirée. Cependant, malgré tout ce progrès, une grande proportion des embryons transférés dans la cavité utérine

n'aboutit pas à des grossesses cliniques. En effet, l'échec d'implantation constitue actuellement le problème central du développement des techniques d'AMP en vue de l'amélioration des taux de grossesse. L'implantation de l'œuf est un phénomène complexe et la majorité de ses mécanismes et de ses étapes restent inconnus, les facteurs intervenant dans l'implantation sont la qualité embryonnaire, la réceptivité de l'endomètre, et l'intégrité de la cavité utérine. Ce dernier facteur semble être le seul élément pouvant être évalué et corrigé à large échelle [42,43]. Il semble donc nécessaire dans la prise en charge de l'infertilité d'évaluer l'intégrité de la cavité utérine.

L'hystéroskopie est considérée le gold-standard dans l'exploration de la cavité utérine, mais l'OMS recommande l'HSG seule pour la gestion des femmes infertiles [44]. L'explication de cet écart est que HSG fournit des informations sur la perméabilité des trompes, L'hystéroskopie est seulement recommandée par l'OMS quand les examens cliniques ou complémentaires (échographie, HSG) suggèrent une anomalie intra-utérine ou échec de FIV [44,45]. Néanmoins, de nombreux spécialistes estiment que l'hystéroskopie est un outil plus précis en raison des faux-positifs et de faux négatifs rencontrés avec l'HSG [46,47]. Cela explique pourquoi de nombreux spécialistes utilisent l'hystéroskopie comme un examen de routine de première ligne pour les patients infertiles.

Malgré les progrès réalisés dans le domaine de techniques de reproduction artificielle au cours des 20 dernières années, les taux d'implantation par embryon transféré restent faibles, à environ 15 à 20% les deux principaux facteurs en cause pour ce problème sont la qualité de l'embryon et la réceptivité de l'utérus. Bien qu'il soit possible d'évaluer la qualité de l'embryon au microscope, la réceptivité utérine ne peut être pleinement évaluée [42].

Certains facteurs utérins qui peuvent être mesurés par l'échographie transvaginale sont l'épaisseur de l'endomètre, le motif et le flux sanguin dans les artères utérines et subendométriales, les anomalies structurelles de la cavité de l'endomètre utérin peuvent affecter négativement les résultats de reproduction, en interférant avec l'implantation et provoquant un avortement spontané. Ces anomalies peuvent avoir un effet négatif sur la

grossesse chez ces femmes. L'incidence des anomalies utérines chez les patientes subissant l'HSC a été repêché se situer entre 19 et 50% [48], la place de l'HSC de routine dans la gestion des femmes infertiles sans autres pathologies diagnostiquées ou chez qui, une anomalie intra-utérine est suspectée, est encore un sujet de débat. Un problème s'oppose toujours à l'HSC, est qu'il y a encore un débat permanent sur la signification réelle de la pathologie intra-utérine observée sur la fertilité. Actuellement la société européenne de reproduction humaine et d'embryologie (ESHRE) [49] indique que l'HSC est inutile à moins que ce soit pour la confirmation et le traitement de la pathologie utérine douteuse, néanmoins, dans une étude réalisée par Shocker et al [50], il a été suggéré le 26% des patients avec une HSG normale, avaient des résultats hysteroscopique anormaux. Il est fort probable que ces anomalies soient responsables des échecs de transferts car leur taux est très élevé chez des patientes qui ont eu au moins deux échecs de transferts [51,52]. Lorsqu'on traite ces lésions avant tout transfert, les résultats obtenus sur la fertilité sont identiques à ceux obtenus chez des patientes avec hystéroskopie normale. Dans notre étude, parmi les 5 grossesses obtenues après AMP, 3 femmes avaient une HSC normale. Enfin, dans une étude observationnelle chez des patientes qui avaient une hystérographie normale et qui avaient une hystéroskopie diagnostique avant FIV, le taux de grossesses était plus élevé dans le groupe hystéroskopie normale [53].

La pratique d'une hystéroskopie permet de mettre en évidence les anomalies du défilé cervico-isthmique (sténose, polype endocervical, direction anormale ou canal en baïonnette). La mise en évidence de telles anomalies est importante, elle permet d'expliquer les échecs de transfert, elle renseigne la personne qui effectuera le transfert sur l'aspect et le trajet du canal. Ainsi, l'hystéroskopie est un examen rapide, non invasif et peu onéreux alors qu'une tentative de FIV est une procédure lourde, invasive et onéreuse, sans oublier l'impact économique et psychologique que représente un échec d'implantation après transfert embryonnaire, tout cela semble justifier l'élimination de toute cause de ces échecs [30].

IV. Le rôle de l'hystéroskopie opératoire dans la chirurgie de l'infertilité :

L'hystéroskopie opératoire est une technique de chirurgie mini-invasive permettant de traiter efficacement la majorité des lésions intra-utérines avec un faible taux de complications opératoires et un retentissement obstétrical mineur. Ces avantages de l'hystéroskopie lui donnent une place privilégiée dans l'arsenal de la chirurgie de l'infertilité. Dans notre étude, 53 gestes opératoires ont été réalisés sous hystéroskopie opératoire, repartis en, 25 libérations de synéchies, 19 polypectomie, 4 myomectomies, et 4 Septoplastie.

1. Fibrome intra cavitaire :

La relation entre fibromes utérins et fertilité demeure un sujet de débat. Plusieurs études ont démontré que les fibromes sous-muqueux et interstitiels entraînant une déformation de la cavité sont associés à une réduction des taux d'implantation et de grossesses cliniques [37]. Cela a été démontré aussi bien pour des fibromes de gros volume que de petit volume. Stovall et al [54] ont conclu à partir de leur étude que les fibromes entraînant une déformation de la cavité utérine compromettent significativement le pronostic en AMP en termes de taux d'implantation et de grossesses cliniques, contrairement aux fibromes qui respectent la forme de la cavité. La résection hystéroscopique des fibromes sous muqueux décrite par Neuwirth et Amin en 1976 [55], a permis de réduire la morbidité, la durée d'hospitalisation, les coûts de prise en charge thérapeutique avec un taux de succès fonctionnels variant de 67 à 98 % pour les troubles hémorragiques[56,57] et de 21 à 60 % pour l'infertilité [58,59].

Plusieurs groupes (Fahri et al ,1995 [60] ; Eldar-Geva et al 1998 [48], Stovall et al ; 1998 [54]) ont suggéré que les fibromes sous-muqueux ont été associés à une diminution de l'efficacité de l'AMP, mais une enquête plus approfondie serait nécessaire pour évaluer l'impact de la résection hystéroscopique des fibromes sur la fertilité ultérieure [61]. En effet l'efficacité de la myomectomie sur l'infertilité n'a jamais été évaluée dans ces études, des

preuves suggèrent que la résection hystéroscopique des myomes sous-muqueux offre des résultats similaires à la laparotomie en termes de résultats de reproduction. Cependant cette procédure offre une meilleure conformité et diminution de la morbidité du fait de son association à une récupération rapide.

2. Polype endométriale :

Il y a très peu de rapports dans la littérature concernant l'infertilité et le polype endométriale. Sillo-Seidl a rapporté la présence de polypes dans 10,8% des patients dans sa série sur 1000 patients infertiles [62]. La grossesse a été obtenue après polypectomie chez huit patientes. En revanche Hereter [63], dans sa série de 33 patient atteints de PE par rapport à 280 sans PE, n'a trouvé aucune différence entre les groupes à l'égard de l'implantation et à l'avortement dans les cycles de FIV (Hereter et al. 1998) [63]. Dans l'étude de Varaste'h [8], dans une série de 23 femmes stériles, il y avait une corrélation entre la polypectomie et le taux cumulatif de grossesses de 65.2%, mais les polypes et myomes ont été mélangés et l'étude n'était pas randomisée, de sorte leurs conclusions soulèvent quelques questions [8]. Dans une autre série, 19 des 25 patients infertiles (76%), chez qui une polypectomie a été réalisée, ont pu concevoir dans une période de douze mois (Spiewankiewicz et al. 2003) [64]. Ces études suggèrent que les femmes sans autres causes d'infertilité, peuvent bénéficier d'une polypectomie.

Le seul essai randomisé portant sur l'effet de la polypectomie sur le taux de grossesse après une insémination intra-utérine, a démontré une amélioration, statistiquement significative, du taux de grossesse chez les femmes ayant subi une polypectomie hystéroscopique par rapport à ceux qui n'ont pas subi une polypectomie (63,4% vs 28,2%) [65]

En conclusion, le retentissement des polypes asymptomatiques sur la fertilité spontanée reste non démontré. La lourdeur et le coût de la prise en charge en AMP imposent

l'utilisation de tous les moyens pour augmenter les chances de succès et il existe un compromis de réséquer tous les polypes dépassant 2 cm avant tout cycle de FIV. Cette attitude est soutenue aussi par la simplicité du geste qui est réalisable en ambulatoire à l'aide d'instruments mécaniques ou d'électrodes bipolaires [3,66].

3. Synéchies utérines :

Les synéchies utérines ou syndrome d'Asherman ou adhérences intra-utérines, sont constituées par une coalescence plus ou moins étendue et organisée des parois de l'utérus. Les synéchies utérines sont le plus souvent d'origine post traumatique. Plusieurs facteurs favorisent leur survenue comme la grossesse, les malformations utérines, l'infection, en particulier la tuberculose. Le traitement est toujours chirurgical, il vise à reconstituer une cavité utérine de morphologie normale et à prévenir les ré accoulements. A l'heure actuelle, c'est la chirurgie endoscopique qui domine dans la prise en charge des patientes infertiles [67]. Il n'existe aujourd'hui aucune étude randomisée quant au bénéfice de la prise en charge chirurgicale des synéchies [68]. Les premières cures hysteroscopique de synéchie ont été décrites par Asherman des 1948 [12,13] qui écrivait « S'il est possible de voir les adhérences et de les rompre instrumentalement sous contrôle visuel, la méthode idéale aura été trouvée ». Elles peuvent être rendues techniquement difficiles par l'étendue de la zone synéchie. Il est parfois compliqué de retrouver les repères de sécurité, ce qui peut imposer de répéter la procédure une, voire plusieurs fois avant l'obtention d'un résultat anatomique satisfaisant [69]. Depuis 1976 [57], le développement de l'hysteroscopie opératoire a permis une évolution spectaculaire de la prise en charge chirurgicale des lésions utérines intra cavitaires en réduisant la morbidité et les couts de prise en charge, parallèlement à une réduction des durées d'hospitalisation [70]. L'obtention d'une grossesse sans complication jusqu'à terme est finalement le critère le plus sensible pour juger du rétablissement des capacités anatomiques et fonctionnelles de l'utérus. Dans la littérature, il existe une disparité des résultats avec des taux qui vont de 50 à 76 % de grossesses avec 24 à 60% de naissances vivantes [71-74]. En général, le degré de gravité des lésions n'est

pas détaillé et les protocoles utilisés sont très différents. Il n'est pas toujours précisé si les femmes traitées avaient d'autres facteurs de stérilité et si elles désiraient encore une grossesse. Plus de la moitié d'entre elles (soit 58,3 %) présentaient outre la synéchie une autre cause de stérilité [14].

L'étude de Roy et al. En 2010 [75] rapportaient une série de 89 patientes : 31 synéchies légères, 40 modérées et 18 sévères. La cure de synéchie a nécessité deux temps opératoires dans 13,5 % des cas, soit pour 12 patientes. Le taux de conception globale était de 40 % à deux ans, mais aucune grossesse n'est survenue dans le groupe de 12 patientes ayant eu plusieurs temps opératoires. Yu et al En 2008 [76] décrivaient une série de 61 patientes dont six porteuses de synéchies légères, 24 modérées et 31 sévères. Lors d'une hysteroscopie de contrôle à trois mois, 44 patientes avaient une cavité normale, et 17 présentaient une récidive, dont 76.4 % (13 sur 17) dans le groupe de synéchie sévère. Le taux de conception global était de 46 %, soit 39 grossesses dont 25 naissances vivantes (64 %) parmi lesquelles une anomalie de placentation à type de placenta acreta. En l'absence de récidive le taux de conception était de 59 % versus 11.8 % si récidive.

L'hystéroskopie a constitué une révolution dans le traitement des troubles de l'infertilité lorsqu'elles ont pour cause des adhérences intra-utérines. La facilité de cette chirurgie, sa reproductibilité et sa faible morbidité font qu'elle est indiquée de première intention dans tous les cas des synéchies, même les plus complexes. Les résultats sur le plan anatomique et fonctionnel sont étroitement liés à la sévérité initiale des lésions en fonction de l'étendue, de la localisation, de l'ancienneté et de la nature histologique de la synéchie mais aussi des lésions associées de l'endomètre [67].

4. Cloisons utérines :

La section de la cloison utérine fut d'abord réalisée par voie transabdominale ; il s'agit de l'intervention de Bret-Palmer en France, décrite par Strassman et Tompkins pour les auteurs anglo-saxons. Les complications engendrées par cette technique sont telles qu'elle fut

abandonnée. À ces complications, représentées par la réduction postopératoire de la cavité utérine, la formation de synéchies et les adhérences tubo-abdominales, se surajoutent les inconvénients dus à l'incision péritonéale, au type d'anesthésie, à la prolongation de la durée d'hospitalisation et à une convalescence plus longue. De plus, la métroplastie par voie transabdominale oblige à un intervalle postopératoire, avant conception, rallongé de trois à six mois, avec un risque significatif de rupture utérine en fin de grossesse pouvant conduire à la réalisation systématique d'une césarienne. La cure de cloison utérine par voie transcervicale a été décrite par Schroeder en 1882 lorsqu'il a mis au point la septotomie à l'aveugle. Par la suite, Edstrom développa la septoplastie hystéroscopique [77]. (Figures: 9–10–11–12)



Figure 10 : Large cloison utérine



Figure 11 : Résection de la cloison



Figure 12 : cavité utérine après résection de la cloison

Chez les femmes présentant des avortements à répétition, la réalisation d'une septoplastie améliore de manière significative le devenir des grossesses [78,79]. Dans une meta-analyse réalisée en 2000, Homer et al [21] ont compilé 1062 grossesses avant septoplastie chez des patientes présentant un uterus cloisonné. Le taux d'avortement spontanés était de 88%, celui d'accouchement prématuré de 9 % et le taux d'accouchement à terme de 3%. Après septoplastie, les taux étaient, respectivement, de 14, 6 et 80 %. Zabak et al [80]. Suivant la même méthodologie et sur 1397 grossesses, trouvent sensiblement les mêmes taux. Dans un essai randomisé récent, Mollo et al [25], confirme que la cure chirurgicale doit être proposée chez les patientes ayant des cloisons utérines associées à une infertilité inexpliquée.

La section des cloisons améliore donc le pronostic obstétrical sans pour autant résoudre l'intégralité des problèmes [81,82].



CONCLUSION

Les infertilités d'origine exclusivement utérine représentent 2 à 3 % des infertilités, cependant, les lésions intra-utérines sont beaucoup plus fréquentes chez les femmes infertiles (40–50 %). Ces lésions peuvent interférer avec la fertilité spontanée ou retentir sur les résultats de l'assistance médicale à la procréation (AMP). Leur diagnostic et leur traitement sont l'un des objectifs principaux du bilan d'infertilité. Cette étude, portant sur la place que prend l'hystéroskopie dans la prise en charge de la femme infertile, a permis de rapporter 81 observations sur une durée de 4ans.

Elle a permis de montrer que L'exploration de l'utérus est l'une des étapes fondamentales du bilan d'infertilité. L'hystéroskopie diagnostique, simplifiée actuellement par la miniaturisation des hystérosopes et l'amélioration de la qualité des images, est un geste de consultation et constitue le gold standard dans le diagnostic des lésions intra-utérines. Mais malgré la simplification de cette exploration, le bénéfice, en termes de taux de grossesses, de l'hystéroskopie diagnostique comme examen systématique dans le bilan initial de l'infertilité demeure non prouvé.

Du fait du coût, de la lourdeur de prise en charge en AMP et la fréquence des lésions chez ces populations de patientes, il semble licite de proposer une hystéroskopie avant toute tentative. Néanmoins, cette attitude nécessite encore la réalisation d'études randomisées pour être validée.

Chez les patientes ayant eu des échecs répétés de FIV, il semble bien établi que le diagnostic et le traitement des lésions intra-utérines permettent une amélioration des taux de grossesses et l'hystéroskopie doit être systématique chez ces patientes avant toute autre tentative de FIV.

L'hystéroskopie opératoire est une technique de chirurgie mini-invasive permettant de traiter efficacement la majorité des lésions intra-utérines avec un faible taux de complications

opératoires et un retentissement obstétrical mineur. Ces avantages de l'hystéroskopie lui donnent une place privilégiée dans l'arsenal de la chirurgie de l'infertilité.

Malgré le nombre réduit des études prouvant le bénéfice de la chirurgie hysteroscopique des lésions intra-utérines dans le pronostic de l'infertilité, la simplicité du geste et la rareté des complications laissent suggérer un bénéfice dans le cadre de l'infertilité.



ANNEXES

FICHE D'EXPLOIATATION

IDENTITE : -Nom : - Prénom :

-Age : -Situation maritale :

-N d'entrée :

ANTECEDANTS :

-Pathologie endocrinienne : -Dysthyroidie :

oui (.....)

Non

-Autres :

-Prise médicamenteuse : -laquelle :

-Autres :

Gynéco – obstétricaux :

-Age de la menarche :

- Cycle menstruel : -Durée :

-Régulier : oui non

-Dysménorrhée : oui non

Primaire Secondaire

-Dyspareunie : oui non

-Aménorrhée : oui non

- Métrorragies : oui non

- Ménorragies : oui non

-Autres :

-infections génitales à répétition :

Place de l'hystéroskopie dans la prise en charge de l'infertilité

– Oui : – haute
– basse
– traitement :.....

–Non

–Parité :.....

–Gestité :.....

–Fausse couche : –oui –nombre :.....
–Age gestationnel :.....
–curetage instrumental : oui non
–non

–Nombre :.....

–accouchements : –milieu hospitalier – à domicile
– voie basse –césarienne

–Suites de couche : – normale Oui Non
–pathologique :
Oui : –Endométrite : Oui Non
–Autres :
Non

–GEU : –oui : –Nombre :.....
–Traitement :.....
–non

–Durée de l'infertilité : –femme :.....
–Homme :.....

–Type de contraception : – CO : oui non
–DIU : oui non
–autres :.....

Place de l'hystéroskopie dans la prise en charge de l'infertilité

-Pathologie tumorale :

– Tumeur gynécologique :

Oui (.....)

Non

autres :.....

Chirurgicaux :

-Chirurgie pelvienne : Oui (.....)

Non

-Autres :.....

Toxiques :

-Tabagisme : – actif – passif –P/A :.....

-Non

-Autres :

EXAMEN CLINIQUE

Examen général

-Poids :.....Kg...

-Taille :.....m

-IMC :.....

-Morphotype : –Normal –Anormal (.....)

-Signes d'hyper - androgénie : oui (.....)

non

Examen gynécologique :

-Examen au spéculum :

–Etat du col :.....

Place de l'hystéroskopie dans la prise en charge de l'infertilité

-Toucher vaginal :

-Utérus : -position :

-taille :

-mobilité :

-Masse latéro - utérine : Oui Non

Autres :

EXAMENS COMPLIMENTAIRES :

Bilan hormonal :

-FSH : Fait :

Non fait

-LH : fait :

Non fait

-TSH : Fait

Non fait

-Prolactinémie : Faite

Non faite

-Autres :

Exploration masculine :

-Spermogramme :

-Oui :

-Nombre de SPZ :

-Mobilité :

-%

- CLC :

-Non

-TMS : Oui : -CLC :

Place de l'hystéroskopie dans la prise en charge de l'infertilité

Non

Echographie pelvienne : non

Oui

Résultats :

-Uterus : Taille :

Myomètre : -aspect :

Endomètre : -aspect :

-épaisseur :

Fibrome : -Nbre :

-Localisation :

-Taille :

-Malformations : -cloison : oui non

-Polype : oui non

-Adenomyose : oui non

-Ovaires :

Hystérosalpingographie : non

Oui

Résultats :

Cavité : -taille :

-position :

Anomalies : - polype : oui non

-Fibrome : oui non

-Synechies : oui non

-Malformations de l'utérus :

Oui (.....)

Non

Trompe :

Place de l'hystéroskopie dans la prise en charge de l'infertilité

- normales :

- obstruction : proximale :

Distale :

Unilatérale :

Bilatérale :

Conclusion :

Hystéroskopie diagnostique : non Oui

Méthode :

Résultats :

- col et canal cervical :

-isthme :

-Cavité utérine : -taille :

-muqueuse :

-anomalies : polype fibrome synéchies

Cloison

adenomyose

-Ostium tubaire :

-Biopsie de l'endomètre : faite non faite

Conclusion :

Complications : Oui :

Non

CONCLUSION CLINCO-PARACLINIQUE :

.....
.....
.....
.....
.....

TRAITEMENTS PROPOSES :

.....
.....
.....
.....



Résumé

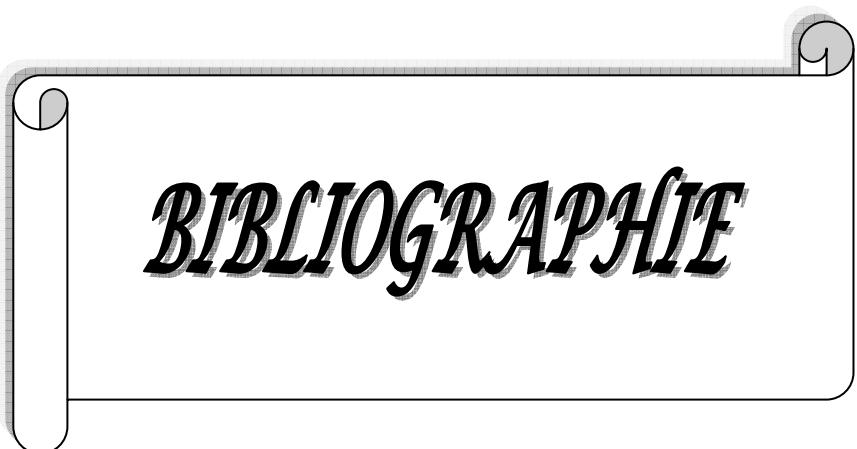
L'infertilité est un problème fréquent qui touche environ 80 millions de personnes dans le monde, un couple sur dix est confronté à une infertilité primaire ou secondaire. L'hystéroskopie prend de plus en plus, une place importante dans la prise en charge de cette pathologie. L'objectif principal de ce travail est d'évaluer la place de l'hystéroskopie dans le diagnostic et la thérapeutique d'une infertilité féminine. Nous rapportons les résultats d'une étude rétrospective réalisée au service de gynécologie-obstétrique A, hôpital mère-enfant, au CHU Mohamed VI Marrakech, sur une période de 4 ans (2007-2010). Sont inclus dans cette étude les femmes souffrant d'infertilité primaire ou secondaire, qui ont subi une hystéroskopie. Un questionnaire préétabli a été utilisé pour le recueil des informations de manière rétrospective partir des dossiers médicaux. L'âge moyen des femmes a été de $32,8 \text{ ans} \pm 5,9 \text{ ans}$, avec une durée moyenne d'infertilité de $5,1 \text{ ans} \pm 3,9 \text{ ans}$. L'hystéroskopie était anormale dans 80,2% des cas objectivant les synéchies (32,1%), les polypes (28,4%), les hypertrophies de l'endomètre (14,8%), les fibromes (13,6%), l'atrophie de l'endomètre (8,6%), l'obstruction des ostiums tubaires (9,9%) et les cloisons utérines (4,9%). L'hystéroskopie opératoire a été réalisée dans 81,5% des cas repartis entre libération de synéchies (47,1%), résection de polype (35,8%), myomectomie (7,5%), et cure de cloison (7,5%). Malgré la rareté des infertilités d'origine uniquement utérine, l'étude actuelle a montré que les lésions intra-utérines sont fréquentes chez les femmes infertiles et sont susceptibles d'influencer le pronostic de fertilité spontanée ou en assistance médicale à la procréation. L'hystéroskopie constitue actuellement l'examen de référence pour le diagnostic des lésions intra-utérines. Malgré que son bénéfice comme examen de première intention dans l'exploration de la cavité utérine dans le bilan initial d'infertilité demeure incertain, L'exploration de la cavité utérine doit faire partie intégrante du bilan initial d'infertilité.

Abstract

The infertility is a common condition that affects about 80 million people worldwide, 10% of couples are facing a primary or secondary infertility. Hysteroscopy is actually a mainstay exploration for infertile couples. The objective of this study is to assess the role of the hysteroscopy in the management of female infertility. We report the results of a retrospective study at the department of obstetrics and gynecology A, mother and child pole, university hospital Mohamed VI, Marrakech during a period of 4 years (2007-2010), about 81 infertile women underwent hysteroscopy. A questionnaire was used to preset the collection of information retrospectively from medical records. The mean age of patients is 32.8 years \pm 5.9 years, with average infertility duration of 5.1 years \pm 3.9 years. Hysteroscopy was abnormal in 80.2%, finding the synechiae (32.1%), polyps (28.4%), endometrial hypertrophy (14.8%), fibroids (13.6%), endometrial atrophy (8.6%), tubal Ostia obstruction (9.9%) and septate uterus (4.9%). Operative hysteroscopy was performed in 81.5% of the cases as follows: release of adhesions (47.1%), polypectomy (35.8%), myomectomy (7.5%) and septoplasty (7.5%). Despite the rarity of uterine infertility, the current study showed that intra-uterine lesions are frequent in infertile women and may influence the fertility prognosis of spontaneous or medically assisted procreation. Hysteroscopy is currently the gold standard for diagnosis of intrauterine lesions. Despite its benefits as first-line examination in the exploration of the uterine cavity in the initial assessment of infertility remains unclear, exploration of the uterine cavity should be part of the initial assessment of infertility.

ملخص

تمثل عدم الخصوبة إصابة كثيرة التواتر تؤثر على حوالي 80 مليون شخص في العالم، واحد من كل عشرة أزواج يواجهه عدم الخصوبة الابتدائي أو الثانوي. يأخذ تنظير الرحم على نحو متزايد مكانة هامة في إدارة هذه الإصابة. نستعرض من خلال دراستنا، التي تشمل 81 حال، على مدى 4 سنوات (2007-2010) أنجزت بقسم النساء والتوليد، مستشفى الطفل والأم، بالمركز الإستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش، مكانة تنظير الرحم في تشخيص وعلاج عدم الخصوبة عند النساء. وشملت هذه الدراسة النساء اللاتي يعانيين من عدم الخصبة الأولى أو الثانوي، و اللاتي خضعن لتنظير الرحم. واستخدم استبيان مسبق لجمع المعلومات، بأثر رجعي، من السجلات الطبية. متوسط عمر المرضى هو 32.8 عاما مع مدة للعقم متوسطها 5.1 عاما، كان تنظير الرحم غير طبيعي في (80.2%) من الحالات مظها التصاق الرحم (32.1%)، ورم الرحم (28.4%)، تضخم في بطانة الرحم (14.8%)، الورم الليفي (13.6%)، ضمور بطانة الرحم (8.6%)، انسداد فوهات الأنابيب (9.9%)، حاجز رحمي (4.9%). اجري تنظير الرحم الجراحي عند (81.5%) من الحالات، شملت علاجا للتصاق الرحم (47.1%)، استئصال الورم (35.8%)، استئصال الورم العضلي (7.5%)، علاج حاجز الرحم (4.9%). على الرغم من ندرة عدم الخصوبة الناتج عن آفات الرحم، أظهرت الدراسة الحالية أن هذه الآفات متعددة عند النساء اللاتي يعانيين من عدم الخصوبة، و يمكن أن تؤثر في الخصوبة الطبيعية أو في الإنجاب بالمساعدة الطبية. يمثل حاليا تنظير الرحم فحصا مرجعيا لتشخيص أمراض الرحم. رغم أن فوائد هاد الفحص، كواحد من الفحوصات الأساسية في التشخيص الأولى العقم، مازال غير واضح، فإنه أصبح من اللازم استكشاف جوف الرحم خلال التقييم الأولى لمشكل عدم الخصوبة عند النساء.



BIBLIOGRAPHIE

1. Family health international

Preserver infertility. 2004;23

www.fhi.org/RH/Pubs/Network/v23_2/index.htm, consulté le 10 octobre 2011

2. Taylor E, Gomel V.

The uterus and infertility

Fertility and sterility ;2008 ;89 :1-16

3. Ait Benkaddour Y, Gervaise A, Fernandez H.

Exploration de la cavité utérine dans le bilan d'infertilité : quel examen choisir ?

Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction 2010.39: 606-61

4. Féghali J, Bakar J, Mayenga JM, Segard L, Hamou J.

Hystéroskopie systématique avant FIV

Gynecol obstet fertil 2003; 31 : 127-131

5. Poncelet C, Benifla LJ, Madelenat P.

Recommandations pour la pratique clinique. Myome et infertilité

J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999 ; 28 : 761-767.

6. Diettrich C, Check JH, Choe JK, Nazari A, Fox F.

The presence of small uterine fibroids not destroying the endometrial cavity does not adversely affect conception outcome following embryo transfer in older recipients.

Clin Exp Obstet Gynecol;2000; 27:168-70

7. Bettocchi S, Siristatidis C, Pontrelli G, Sardo AS, Ceci O, Nappi L, Selvaggi L.

The destiny of myomas: should we treat small submucous myomas in women of reproductive age?

Fertility and sterility 2008;90:905-10

8. Varasteh NN, Neuwirth RS, Levin B, Keltz MD.

Pregnancy rates after hysteroscopic polypectomy and myomectomy in infertile women.

Obstet Gynecol 1999;94:168-71

9. Narayan R, Rajat, Goswamy K.

Treatment of submucous fibroids, and outcome of assisted conception.

J Am Assoc Gynecol Laparosc 1994;1:307-11.

10. Richlin S, Ramachandran S, Shanti A, Murphy AA, Parthasarathy S.

Glycodelin levels in uterine flushings and in plasma of patients with leiomyomas and polyps: implications and implantation.

Hum Reprod 2002;17:2742—7.

11. De Sutter P.

Rational diagnosis and treatment in infertility.

Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2006;20:647—64.

12. Asherman JG.

Amenorrhoea traumatica (atretica).

J Obstet Gynaecol Br Emp 1948;55:23-30.

13. Asherman JG.

Traumatic intra-uterine adhesions.

J Obstet Gynaecol Br Emp 1950;57:892-6.

14. Kdous M , Hachicha R, Zhioua F, Ferchiou M, Chaker A, Meriah S.

Fertilité après cure hystéroscopique de synéchie

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2003;31 :422-28

15. Blanc B, Boubli L.

Endoscopie utérine. *Paris: Édition Pradel;* 1996.

16. Colacurci N, Fortunato N, Nasto R, Mele D, Errico G, De Franciscis P, et al.

Reproductive outcome of hysteroscopic lysis of intrauterine adhesions.

Minerva ginecol 1997;49(7-8):325-7.

17. Rochet Y, Daniel D.

Le devenir obstétrical des femmes opérées de synéchies utérines. Cent sept cas opérés.

J Gyn Obstet 1979;8:723-6.

18. Schenker JG, Margalioth EJ.

Intrauterine adhesions: an updated appraisal.

Fertil Steril 1982;37:593-610.

19. Raga F, Bauset C, Remohi J, Bonilla-Musoles F, Simon C, Pellicer A.

Reproductive impact of congenital Mullerian anomalies.

Hum Reprod 1997;12:2277-81.

20. Pabuccu R, Gomel V.

Reproductive outcome after hysteroscopic métroplastie in women with septate uterus and otherwise unexplained infertility.

Fertil Steril 2004;81:1675-8.

21. Homer HA, Li TC, Cooke ID.

The septate uterus: a review of management and reproductive outcome.

Fertil Steril 2000;73:1-14.

22. Fedele L, Arcaini L, Parazzini F, Vercellini P, Di Nola G.

Reproductive prognosis after hysteroscopic metroplasty in 102 women: life-table analysis.

Fertil Steril 1993;59:768-72.

23. Favez JA.

Comparison between abdominal and hysteroscopic metroplasty.

Obstet Gynecol 1986;68:399-403.

24. Fedele L, Bianchi S, Agnoli B, Tozzi L, Vignali M.

Urinary tract anomalies associated with unicornuate uterus.

J Urol 1996;155:847.

25. Mollo A, De Franciscis P, Colacurci N, Cobellis L, Perino A, Venezia R, et al.

Hysteroscopic resection of the septum improves the pregnancy rate of women with unexplained infertility: a prospective controlled trial.

Fertil Steril 2009;91:2628—31.

26. Rosa e Silva ACJS, Rosa e Silva JC, Reis FJC, Nogueira AA, Ferriani RA.

Routine office hysteroscopy in the investigation of infertile couples prior to assisted reproduction.

International Congress Series;2004;1271:255-58

27. Fabres C.

Comparison of ultrasonography and hysteroscopy in the diagnosis of intrauterine lesions in infertile women.

J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc;1998;5:375- 378.

28. Shushan A, Rojansky N.

Should hysteroscopy be a part of the basic infertility workup?

Hum. Reprod;2000;15:1650.

29. Balasch J.

Investigation of the infertile couple.

Hum. Reprod. 2000;15:2251-257.

30. Agostini A, Franchi F, Bretelle F, Roger V, Cravello L, Blanc B.

Place de l'hystéroskopie diagnostique dans le bilan de l'infertilité.

EMC-Gynécologie Obstétrique ;2005 ;2 : 163-66.

31. Golan A, Eilat E, Ron-El R, Herman A, Soffer Y, Bukovsky I.

Hysteroscopy is superior to hysterosalpingography in infertility investigation. Acta

Obstet Gynecol Scand 1996;75:654-6.

32. Loverro G, Nappi L, Vicino M, Carriero C, Vimercati A, Selvaggi L.

Uterine cavity assessment in infertile women: comparison of transvaginal sonography and hysteroscopy.

Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2001;100:67-71.

33. Shalev J, Meizner I, Bar-Hava I, Dicker D, Mashiach R, Ben-Rafael Z.

Predictive value of transvaginal sonography performed before routine diagnostic hysteroscopy for evaluation of infertility.

Fertil Steril 2000;73:412-7.

34. Sharma J, Roy K, Pushparaj M, Kumar S.

Hysteroscopic findings in women with primary and secondary infertility due to genital tuberculosis.

International journal of gynecology and obstetrics 2009;104:49-52.

35. Lourdel E, Cabry-Goubet R, Merviel P, Grenier N, Oliéric M, Gondry J.

Utérus cloisonné: place de la septoplastie hystéroscopique Septate uterus: role of hysteroscopic metroplasty.

Gynécologie obstétrique & fertilité 2007;35:811-18.

36. Golan A, Ron-El R, Herman A, et al.

Diagnostic hysteroscopy: its value in an in vitro fertilization-embryo transfer unit.

Hum Reprod; 1992; 7 : 1433-4.

37. Shamma F, Lee G, Gutmann J, Lavy G.

The role of office hysteroscopy in in vitro fertilization.

Fertil Steril 1992 ; 58:1237-9.

38. Ait Benkaddour Y, Aboufalah A, Abbassi H .

Place de l'hystéroskopie en assistance médicale à la procréation.

Médecine de la Reproduction, gynécologie endocrinologie 2009;11:294-301

39. Kessler I, Lancet M.

Hysterography and hysteroscopy: a comparison.

Fertil Steril 1986 ; 46 : 709-10.

40. Wang CW, Lee CL, Lai YM, Tsai CC, Chang MY, Soong YK.

Comparison of hysterosalpingography and hysteroscopy in female infertility.

J Am Assoc Gynecol Laparosc 1996 ; 3 : 581-4.

41. Tan BK, Vandekerckhove P, Kennedy R, Keay SD.

Investigation and current management of recurrent IVF treatment failure in the

UK. BJOG 2005;112:773-80.

42. Aletebi F.

Hysteroscopy in women with implantation failures after in vitro fertilization: Findings and effect on subsequent pregnancy rates.

Middle East Fertility Society Journal;2010;15:288-91.

43. Margalioth EJ, Ben-Chetrit A, Gal M, Eldar-Geva T.

Investigation and treatment of repeated implantation failure following IVF-ET.

Hum Reprod 2006;21:3036-43.

44. Botsis D, Papagianni V, Makrakis E, Aravantinos L, Creatsas G.

Sonohysterography is superior to transvaginal sonography for the diagnostic approach of irregular uterine bleeding in women of reproductive age.

J Clin Ultrasound 2006;34:434-9.

45. Gaglione R, Valentini AL, Pjstillia E, Nuzzib NP

A comparison of hysteroscopy and hysterosalpingography

International Journal of Gynecology & Obstetrics 1996 52:151-153

46. Crosignani PG, Rubin BL..

Optimal use of infertility diagnostic tests and treatments. The ESHRE Capri workshop group.

Hum Reprod 2000;15:723-32.

47. Eldar-Geva T, Meagher S, Healy DL, MacLachlan V, Breheny S, Wood C.

Effect of intramural, subserosal, and submucosal uterine fibroids on the outcome of assisted reproductive technology treatment.

Fertil Steril 1998;70:687-91.

48. Palshetkar N, Pai H, Pistat S.

Role of hysteroscopy prior to assisted reproductive techniques.

Journal of gynecological endoscopy and surgery; 2009;1:27-30.

49. Crosignani PG, Rubin BL..

Optimal use of infertility diagnostic tests and treatments:the ESHRE carpi workshop group.

Hum Reprod;2000;15:723-32.

50. Shokeir TA, Shalan HM, Shafei MN.

Significance of endometrial polyps detected hysteroscopically in infertile women.

J Obstet Gynecol; 2004; 30: 84-9.

51. Schiano A, Jourdain O, Papaxanthos A, Hocke C, Horovitz J, Dally D.

The value of hysteroscopy after repeated implantation failures with in vitro fertilization.

Contracept.

Fertil Sex 1999; 27: 129-32.

52. La Sala GB, Dessanti L, Sacchetti F.

Hysteroscopy and female sterility: analysis of the results from 213 patients.

Acta Eur Fertil 1985; 16: 47-9.

53. Khaund A, Lumsden MA.

Impact of fibroids on reproductive function.

Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2008; 22: 749-60.

54. Stovall DW, Parrish SB, Van Voorhis BJ, Kahn SJ, Sparks AET, Syrop CH.

Uterine leiomyomas reduce the efficacy of assisted reproduction cycles : results of a matched follow-up study.

Hum Reprod 1998; 13: 192-7.

55. Neuwith RS, Amin HK.

Excision of submucus with hysteroscopic control.

Am J Obstet Gynecol 1976; 126: 95-9.

56. Baggish MS, Sze EHM, Morgan G.

Hysteroscopic treatment of symptomatic submucous myomata uterine with the Nd YAG Laser.

J Gynecol Surg 1989 ; 15 : 27-30.

57. Wamsteker K, Emanuel H, de Kruif JH.

Transcervical hysteroscopic resection of submucous fibroids for abnormal uterine bleeding : results regarding the degree of intramural extension.

Obstet Gynecol 1993 ; 82 : 736-40.

58. Fernandez H, Kadoch O, Capella-Allouc S, Gervaise A, Taylor S, Frydman R.

Résection hystéroskopique des myomes sous muqueux: résultats à long terme.

Ann Chir 2001 ; 126 : 58-64.

59. Bernard G, Darai E, Poncelet C, Benifla JL, Madelenat P.

Fertility after hysteroscopic myomectomy : effect of intramural fibroids associated.

Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000 ; 1 :85-90.

60. Fahri J, Ashkenazi J, Feldberg D.

Effect of uterine leiomyoma on the results of in-vitro fertilization treatment

Hum Reprod 1995;10:2576-78.

61. Fernandez H, Sefrioui O, Virelizier C, Gervaise A, Gomel V, Frydman R.

Hysteroscopic resection of submucosal myomas in patients with infertility.

Hum Reprod 2001; 16:1489-92.

62. Sillo-Seidl G .

The analysis of the endometrium of 1000 sterile women.

Hormones 1971;2:70.

63. Hereter L, Carreras O and Pascual MA

Repercusión de la presencia de pólipos endometriales en un ciclo de FIV.

Prog Obstet Ginecol 1998 ; 41 :5-7.

64. Spiewankiewicz B, Stelmachóv J, Sawicki W, Cedrowski K, Wypych P, Swiderska K.

The effectiveness of hysteroscopic polypectomy in cases of female infertility.

Clin Exp Obstet Gynecol 2003;30:23-25.

65. Perez-Medina T, Bajo-Arenas J, Salazar F, Redondo T, Sanfrutos L, Alvarez P, et al.

Endometrial polyps and their implication in the pregnancy rates of patients undergoing intrauterine insemination: a prospective, randomized study.

Hum Reprod 2005;20:1632-5.

66. Fernandez H, Gervaise A, De Tyrac R.

Operative hysteroscopy for infertility using normal saline solution and coaxial bipolar electrode: a pilot study.

Hum Reprod 2000;15:1773—5.

67. Piketty M, Lesavre M, Prat-Ellenberg L, Benifla JL.

Synéchie utérine: le jeu chirurgical en vaut-il la chandelle ?

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 38 (2010) 547-549.

68. Bosteels J, Weyers S, Puttemans P, Panayotidis C, Van Herendael B, Gomel V, et al.

The effectiveness of hysteroscopy in improving pregnancy rates in subfertile women without other gynaecological symptoms: a systematic review.

Hum Reprod Update 2010;16 :1-11.

69. Kodaman PH, Arici A.

Intra-uterine adhesions and fertility outcome: how to optimize success? *Curr Opin Obstet Gynecol 2007;19:207-14.*

70. Sculpher MJ.

An economic evaluation of transcervical endometrial resection versus abdominal hysterectomy for the treatment of menorrhagia.

Br J Obstet Gynaecol 1993;100 :244-52.

71. Hamou J, Salat Baroux J, Siegler AM.

Diagnostic and treatment of intra-uterine adhesions by microhysteroscopy.

Fertil Steril 1983;39:321-6.

72. Roge P, D'ercole C, Cravello L, Boubli L, Blanc B.

Hysteroscopic treatment of uterine synechias. A report of 102 cases.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 1996;25:33-40.

73. Valle RF, Sciarra JJ.

Intra-uterine adhesions: hysteroscopy diagnosis classification treatment and reproductive outcome.

Am J Obstet Gynecol 1988;158:1459.

74. Feng ZC, Huang YL, Sunj F.

Diagnostic and therapeutic hysteroscopy for traumatic intra-uterine adhesions. Clinical analysis of 70 patients.

Clin Med J 1989;107:553-8.

75. Roy KK, Baruah J, Sharma JB, Kumar S, Kachawa G, Singh N.

Reproductive outcome following hysteroscopic adhesiolysis in patients with infertility due to Asherman's syndrome.

Arch Gynecol Obstet 2010;281:355-61.

76. Yu D , Li TC, Xia E, Huang X, Liu Y, Peng X.

Factors affecting reproductive outcome of hysteroscopic adhesiolysis for Asherman's syndrome.

Fertil Steril 2008;89:715-22.

77. Lourdel E, Cabry-Goubet R, Merviel P, Grenier N, Oliéric MF, Gondry J.

Utérus cloisonné : place de la septoplastie hystéroscopique.

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2007; 35:811-18.

78. Nouri k, Ott J, Huber JC, Fischer EM, Stögbauer L , Tempfer CB.

Reproductive outcome after hysteroscopic septoplasty in patients with septate uterus:a retrospective cohort study and systematic review of the literature.

Reproductive Biology and Endocrinology 2010, 8:52

79. Wang JH, XU KH, Lin J , Chen XZ.

Hysteroscopic septum resection of complete septate uterus with cervical duplication, sparing the double cervix in patients with recurrent spontaneous abortions or infertility

Fertil Steril 2009;91:2643-9.

80. Zabak K, Benifla JL, Uzan S.

Cloisons utérines et troubles de la reproduction : résultats actuels de la septoplastie hysteroscopique.

Gynecol Obstet Fertil 2001;29:829-40.

81. Shokeir T, Abdelshaheed M, El-Shafie M, Sherif L, Badawy A.

Determinants of fertility and reproductive success after hysteroscopic septoplasty for women with unexplained primary infertility: a prospective analysis of 88 cases.

European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2011;155:54-57

82. Garbin O.

Les cloisons utérines doivent-elles être toutes sectionnées ?

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2010 ; 38:553-56.

قسم الطبيب

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَقْسُمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ
أَنْ أَرَاقِبَ اللَّهَ فِي مَهْنَتِي
وَأَنْ أَصُونَ حِيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظَّرُوفِ
وَالْأَحْوَالِ بَادِلًا وَسْعِيَ فِي اسْتِنْقَادِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ
وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كَرَامَتَهُمْ، وَأَسْتَرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سَرَّهُمْ.
وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بَادِلًا رِعَايَتِي
الْطَّبِيعَةِ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ وَالْطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.
وَأَنْ أَثَابَرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، أَسْخَرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ.. لَا لَذَّاهِ.
وَأَنْ أَوْفَّرَ مَنْ عَلِمْنِي، وَأَعْلَمَ مَنْ يَصْغِرْنِي، وَأَكُونَ أَخَا لِكُلِّ
زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الْطَّبِيعَةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبَرِّ وَالْتَّقْوَى.
وَأَنْ تَكُونَ حِيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَّتِي، نَقِيَّةً
مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ.



جامعة القاضي عياض
كلية الطب والصيدلة
مراكش

أطروحة رقم 142

سنة 2011

مكانة تنظير الرحم في الإحاطة بالأزواج عديمي الخصوبة

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم .../.../2011
من طرف

السيدة محسين الكداري

المزدادة في 13 أبريل 1985 بمراكش

لزيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

عدم الخصوبة - جوف الرحم - تنظير الرحم

اللجنة

رئيس

السيد ع. سعاني

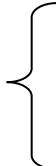
أستاذ في طب النساء و التوليد

مشرف

السيد ع. أبو الفلاح

أستاذ مبرز في طب النساء و التوليد

حكام



السيد ح. أسموكي

أستاذ مبرز في طب النساء و التوليد

السيد ر. بنعمر بن الخياط

أستاذ مبرز في الجراحة العامة