



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la recherche
Scientifique

Université Amar Telidji de Laghouat

Faculté de Médecine

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de
docteur en médecine

L'intérêt de l'hystéroscopie d'office dans le
diagnostic et la prise en charge des pathologies
endocavitaires utérines au sein de l'EHS mère et
enfant Hakim Saadan à Laghouat 2025-2026

- Encadré par : Dr Hannachi
- Président : Dr Lebouabi Ismail
- Examineur : Pr Ouzir Soufian

- Préparé par :
- GHRIEB Nacereddine
- DACI Abdelkader
- CHENINI Said

Année universitaire : 2025/2026

Remerciements

Nous remercions en premier lieu ALLAH qui nous a guidé dans le sens au cours de notre vie et qui nous aide à faire ce travail modeste.

Nous tenons à remercier particulièrement notre encadrante **Dr Hannachi Imane** pour nous avoir permis de faire ce travail et pour son aide et sa disponibilité.

Et toute l' équipe de Service de gynéco obstétrique

Nos remerciements s' adressent également à notre professeur d' avoir accepté d' être examinateur de notre étude. **Pr Ouziri**

Dédicace

À mes chers parents

À mon père et à ma mère, les deux piliers de ma vie. Aucun mot ne saurait exprimer mon amour et ma reconnaissance.

Merci pour vos sacrifices, votre soutien inconditionnel et vos prières qui m'ont accompagné tout au long de ces années d'études. Ce diplôme est autant le vôtre que le mien. Que Dieu vous garde et vous accorde une longue vie pleine de santé.

À mes frères

À mes frères : **Naceur, Ahmed et Mohamed**. Merci d'être mes alliés et ma source de motivation. Votre présence à mes côtés a rendu ce parcours plus facile. Je vous souhaite tout le succès que vous méritez.

À tous ceux qui m'ont soutenu

À tous mes enseignants, dont la compétence reconnue et la qualité de la formation qu'il dispense durant les stages d'externat et d'internat ont grandement contribué à mon parcours mentors et amis qui ont contribué, de près ou de loin, à mon parcours scientifique et à ma réussite académique. Merci pour votre générosité intellectuelle, vos encouragements et votre bienveillance qui ont marqué mon chemin vers le métier de médecin.

-SAID CHENINI-

Dédicace

Je tiens à remercier DIEU, le Tout-Puissant, de nous avoir accordé la santé et la volonté d'entamer puis de mener à bien ce mémoire.

- **À mes très chers parents**
- Aucun mot ne saurait exprimer pleinement l'amour, le respect et la gratitude que je vous porte.
- Votre soutien, vos sacrifices, votre patience et vos encouragements constants ont été la lumière qui a guidé mon parcours.
- Ce modeste travail est le fruit de vos efforts et de vos prières.
- Je vous le dédie avec toute mon affection et ma reconnaissance, en espérant être à la hauteur de vos espérances.
- Que Dieu vous protège, vous accorde santé, bonheur et une longue vie
- Ce travail n'aurait jamais vu le jour, ni atteint cette qualité, sans l'aide et l'encadrement de **Dr Hannachi Imane**. Je la remercie sincèrement pour la qualité exceptionnelle de son accompagnement, sa rigueur et sa disponibilité tout au long de cette recherche.
- Je remercie du fond du cœur toutes les personnes qui m'ont soutenue de près ou de loin durant cette aventure, et que je ne peux toutes citer ici. Qu'elles trouvent dans ce travail l'expression de ma gratitude la plus sincère.
- Enfin, j'adresse mes sincères remerciements à tous nos professeurs et enseignants pour la qualité de leur enseignement, leur accompagnement et leur engagement durant toutes ces années, ainsi qu'à toutes les personnes qui, par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils ou leurs critiques, ont guidé mes réflexions et enrichi ce travail

-DACI ABDELKADER-

Dédicace

Louange à dieu qui nous a permis d'atteindre ce jour.

À ma famille aimante, Je vous dédie cette mémoire avec une gratitude immense. Votre amour inconditionnel, votre soutien inébranlable et vos encouragements constants m'ont donné la force et la motivation nécessaires pour poursuivre mes études. Vous avez été mes piliers, mes guides et mes confidents. Merci d'avoir cru en moi, de m'avoir encouragé et soutenu tout au long de cette aventure académique.

À mes chers amis, Vous êtes ma deuxième famille, ceux qui m'ont accompagné dans les moments de joie et de difficulté. Vos encouragements, vos rires et votre soutien indéfectible ont été des sources d'inspiration et de motivation. Vous avez partagé avec moi des souvenirs précieux et des expériences inoubliables. Je vous suis reconnaissant d'avoir toujours été là pour moi, et je dédie cette mémoire à notre amitié qui perdurera au-delà de ces études.

Ghrieb Nacereddine

Sommaire

Remerciement

Dédicaces

Introduction

1- Généralité	01
2- Problématique	02
3- Les objectifs	02
3-1 Objectif principale	03
3-2 Objectif secondaire	03

Rappel sur l'hystéroscopie

I. Historique	04
---------------	----

II. HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE	05
--------------------------------	----

A. Matériel	05
-------------	----

1. Matériel de la salle d'hystéroscopie	05
2. Hystéroscope	05
3. Liquide de distension utérine	06
4. Systèmes utilisés pour maintenir la pression et le débit	07
5. Sources lumineuses	07
6. Matériel vidéo	08

B. Les Indications	09
--------------------	----

1. Les troubles du cycle	09
2. L'infertilité	09
3. Fausses couches à répétition	09
4. Contrôle post opératoire	10
5. Malformation utérine	10
6. suivi des patients sous tamoxifene	10

C. Conditions de réalisation	11
------------------------------	----

1. Lieu	11
2. Hygiène	11
3. Stérilisation du matériel	11
4. Technique	12
a. Hystéroscope souple	12
b. Hystéroscope rigide	12
b.1 Technique conventionnelle	12
b.2 Vaginoscopie	15

D. Complications	17
------------------	----

1. L'échec	17
2. Les perforations utérines	17
3. Le TURP syndrome	17
4. L'embolie gazeuse	17
5. Le syndrome vagal	17

E. Contre-indications de l'hysteroscopie	18
--	----

A. La grossesse ou la suspicion de grossesse.	18
B. Les infections cervico-vaginales	18
C. Les saignements	18

ASPECTS HYSTEROSCOPIQUES DES LESIONS INTRACAVITAIRES

A. Rappel anatomique	19
----------------------	----

B. L'endomètre normal	22
C. Pathologie endométriale	23
1. Hypertrophie endométriale	23
2. Atrophie de l'endomètre	23
3. Polype endométrial	25
4. Cancer de l'endomètre	26
5. Endomètre sous tamoxifène	27
6. Endométrite chronique	27
7-synechie	28
D. Pathologie myométriale	29
1. Fibrome utérin	29
2. Adénomyose	30
3. Sarcomes utérins	30
4. Cloison utérine	30
5. Malformation utérine	31
Partie pratique	
MATERIEL ET METHODES	33
I. MATERIEL	33
A. Données étudiées	33
B. Les critères d'exclusion	33
II. METHODES	35
A. Instrumentation	35
B. Procédure	35
III. RESULTATS	
1. LE PROFIL DES PATIENTES	37
A. Age	37
B. Le statut hormonal	37
C. Les antécédents gynéco-obstétricaux	38
D. Les antécédents Médicaux	38
E. Les antécédents chirurgicaux	38
F. Prise médicamenteuse	39
G. Antécédents d'HYSTEROSCOPIE	39
2. MOTIF DE CONSULTATION	40
A. Les saignements utérins	40
A.1. Les métrorragies	41
A.2. Les ménométrorragies	41
A.3. Les ménorragies	41
B. Bilan d'infertilité	41
3. LES RESULTATS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE	42
4. EXAMENS PREALABLES A L'HYSTEROSCOPIE	45
A. Echographie	45
B. L'hystérosalpingographie	45
5.LES GESTES REALISES LORS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE	46
A. Les cures de synéchies	46
B. L'ablation des dispositifs intra-utérins	46
C. L'ablation de petits polypes	46
D. Les biopsies de l'endomètre	46
6. LES RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUES	47
7. COMPLICATIONS ET SENSATIONS DOULOUREUSES	47

IV. DISCUSSION	48
A. L'AGE	49
B. LE STATUT HORMONAL	49
C. LE MOTIF DE CONSULTATION	50
1. Les saignements utérins	50
2. L'infertilité	50
3. La maladie abortive	51
D. LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES REALISES AVANT L'HYSTEROSCOPIE	52
1. L'échographie	52
2. L'hystérosalpingographie	52
E. RESULTATS DE L'EXAMEN HYSTEROSCOPIQUE	53
1. Polypes	53
2. Fibromes	54
3. Synéchies	54
4. Adénomyose	55
5. Cloisons utérines	55
6. Les états prolifératifs	56
7. Atrophie de l'endomètre	57
8. Rétention trophoblastique	57
F. LES GESTES REALISES LORS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE	58
1. Les cures de synéchies	58
2. L'ablation des dispositifs intra-utérins	58
3. L'ablation de petits polypes	59
4. Les biopsies de l'endomètre	59
V. LES LIMITES DE L'HYSTEROSCOPIE	60
A. La douleur	60
B. Les patientes vierges	60
C. Le vaginisme	60
D. Le coût	60
E. L'expérience de l'opérateur	60
VI. ACCIDENTS ET INCIDENTS	61
Conclusion	
Recommandations	
Bibliographie	
Annexe	
Résumes	

Tableau de Figures

Figure 1	Hystérocopie diagnostique	05
Figure 2	Optique diagnostique, gaine d'hystérocopie diagnostique, câble de lumière froide, pinces de pozzi	06
Figure 3	Unité mobile de vidéo-hystérocopie : moniteur de télévision ; caméra ; ; générateur de lumière froide ; chargeur	08
Figure 4	La forobliquité permet, par la rotation de l'hystérocopie, d'élargir le champ de vision. A. Champ de vision avec un hystérocopie de 0°. B. Champ de vision avec un hystérocopie de 30°. C. Champ de vision avec un hystérocopie de 30°. La rotation élargit le champ de vision	12
Figure 5	Axes de vision et de progression avec une optique rigide à 0° et à 30°. A. Avec une optique à 0°, l'axe de progression est dans l'axe de l'optique. B. Avec une optique de 30°, l'axe de l'optique est différent de l'axe de progression. Ainsi, si le canal cervical est placé au centre de l'écran, la progression se fera en direction de la paroi cervicale, ce qui est source de douleurs et d'impossibilité de progression. C. Avec une optique à 30°, le canal cervical doit être placé à 6 h pour faire coïncider l'axe de progression avec celui du col.	13
Figure 6	Hystérocopie avec un hystérocopie rigide de 30°. La rotation de l'hystérocopie de 90° à gauche permet l'exploration de la corne et de l'ostium droits ; une rotation de 90° à droite permet celle du côté gauche	14
Figure 7	Le rapprochement de l'hystérocopie des tissus et la modification de la focale permettent d'effectuer une magnification des images et une analyse fine, ici de la vascularisation.	14
Figure 8	Principe de la vaginoscopie. A. L'hystérocopie est introduit dans le vgin en direction du cul-de-sac vaginal postérieur. Ce dernier est alors rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. B. L'hystérocopie est alors doucement retiré en montant la main vers le haut et le col est visualisé. C. L'orifice cervical est repéré puis aligné et franchi.	15
Figure 9	Vaginoscope. L'hystérocopie est dans le cul-de-sac vaginal postérieur qui est rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. L'hystérocopie est retiré en montant la main vers le haut et le col est repéré (il est lisse, alors que le vagin est ridé). L'orifice cervical est placé à 6 h puis franchi	16
Figure 10	Utérus vue antérieure	19
Figure 11	Eendomètre à J5 : phase folliculaire précoce en hystérocopie	22
Figure 12	Eendomètre à j19, présence de fines ondulations avec un aspect oedématié	22
Figure 13	Hypertrophie polypoïde de l'endomètre	23
Figure 14	Atrophie de l'endomètre	24
Figure 15	Atrophie sous progestatifs	24
Figure 16	:Atrophie post ménopausique	25
Figure 17	Polypes de l'endomètre	26
Figure 18	Cancer de l'endomètre	27
Figure 19	Endométrite chronique en hystérocopie : (A) multiples micropolypes ; (B) aspect en fraise	28
Figure 20	Synéchie	28
Figure 21	Moyome sous-muqueux pédiculé	29
Figure 22	Myome	29

Figure 23	Adénomyose	30
Figure 24	Schéma des quatre types d'utérus cloisonnés selon Musset	30
Figure 25	Réparation par tranche d'âge	36
Figure 26	Réparation en fonction de statut hormonal	37
Figure 27	Réparation de la parité	38
Figure 28	Réparation en fonction du motif de consultation	40
Figure 29	Réparation en fonction des troubles du cycle en nombre	40
Figure 30	Répartition des résultats de l'Hystéroskopie diagnostique (en nombre)	43
Figure 31	Résultats de l'Hystéroskopie diagnostique	44
Figure 32	Répartition des résultats de l'écographie	45

INTRODUCTION

1. Généralités :

Les pathologies utérines sont des affections courantes mais souvent ignorées, touchant une grande majorité des femmes, en particulier celles en âge de procréer, mais aussi les femmes ménopausées. Parmi elles, les fibromes utérins, les polypes endométriaux, les malformations utérines, ainsi que les synéchies et lésions endométriales, sont des troubles fréquents, souvent responsables de symptômes gênants comme les saignements anormaux, des douleurs ou encore des difficultés à concevoir.

Ces problèmes, bien qu'ils soient largement répandus, ne sont pas toujours facilement détectés, et leurs conséquences peuvent avoir un impact majeur sur la vie des patientes. Cela peut affecter leur fertilité, leur qualité de vie ou encore le bon déroulement de leur grossesse. Ainsi, il est crucial de pouvoir les diagnostiquer à temps pour éviter les complications et offrir un traitement adapté. Pourtant, malgré leur fréquence, ces pathologies restent souvent difficiles à repérer avec les méthodes traditionnelles, telles que l'échographie pelvienne ou l'hystérosalpingographie. Ces techniques sont parfois limitées, notamment quand il s'agit de repérer des anomalies de petite taille ou des lésions endométriales.

C'est là qu'intervient l'hystérocopie diagnostique et opératoire, une technique qui permet de visualiser directement l'intérieur de l'utérus avec une précision inégalée. Grâce à cette procédure, il est désormais possible de détecter avec une grande fiabilité des polypes, des fibromes sous-muqueux ou encore des malformations de l'utérus et de les prendre en charge directement. Elle permet aussi de le faire dans un confort optimal pour la patiente, car elle peut être réalisée en ambulatoire, sous anesthésie locale, et avec une récupération rapide et être réalisé en salle d'examen: c est l'hysteroscopie d'office. Cela offre aux patientes l'opportunité de recevoir un diagnostic précis et même une prise en charge rapide tout en limitant l'impact de l'examen sur leur emploi du temps et leur quotidien.

Cependant, malgré ces nombreux avantages, la place exacte de l'hystérocopie dans le parcours de soins reste encore parfois floue. Bien que de plus en plus utilisée, cette technique nécessite encore des évaluations approfondies pour affiner ses indications, évaluer sa rentabilité et son efficacité comparée à d'autres méthodes diagnostiques. De plus, elle reste relativement coûteuse et demande un équipement spécialisé, ce qui la rend moins accessible dans certains établissements.

Cette étude a donc pour objectif de mieux comprendre le rôle de l'hystérocopie d'office dans le diagnostic et la prise en charge des pathologies endocavitaires. Nous allons réaliser une étude descriptive sur son efficacité, ses indications, et surtout l'impact qu'elle peut avoir dans la prise en charge des patients au sein de l'EHS Mère et Enfant Hakim Saadan à Laghouat. Cette réflexion est cruciale pour optimiser son utilisation dans le parcours de soins et, au-delà, pour proposer des recommandations qui permettent de rendre cette technique encore plus accessible et bénéfique pour les patientes.

2. Problématique :

La problématique centrale qui sous-tend cette étude peut ainsi être formulée comme suit : Quel est l'apport de l'hystérocopie d'office dans le diagnostic et la prise en charge des pathologies utérines à l'EHS mère et enfant Hakim Saadan à Laghouat et comment son utilisation peut-elle être optimisée pour une bonne pratique cliniques.

3. LES OBJECTIFS :

3.1 Objectif principale

Evaluer l'intérêt de l'hystéroscopie d'office dans le diagnostic et la prise en charge des pathologies endocavitaires utérines au sein de l'EHS mère et enfant Hakim Saadan à Laghouat.

3.2 Objectif secondaire

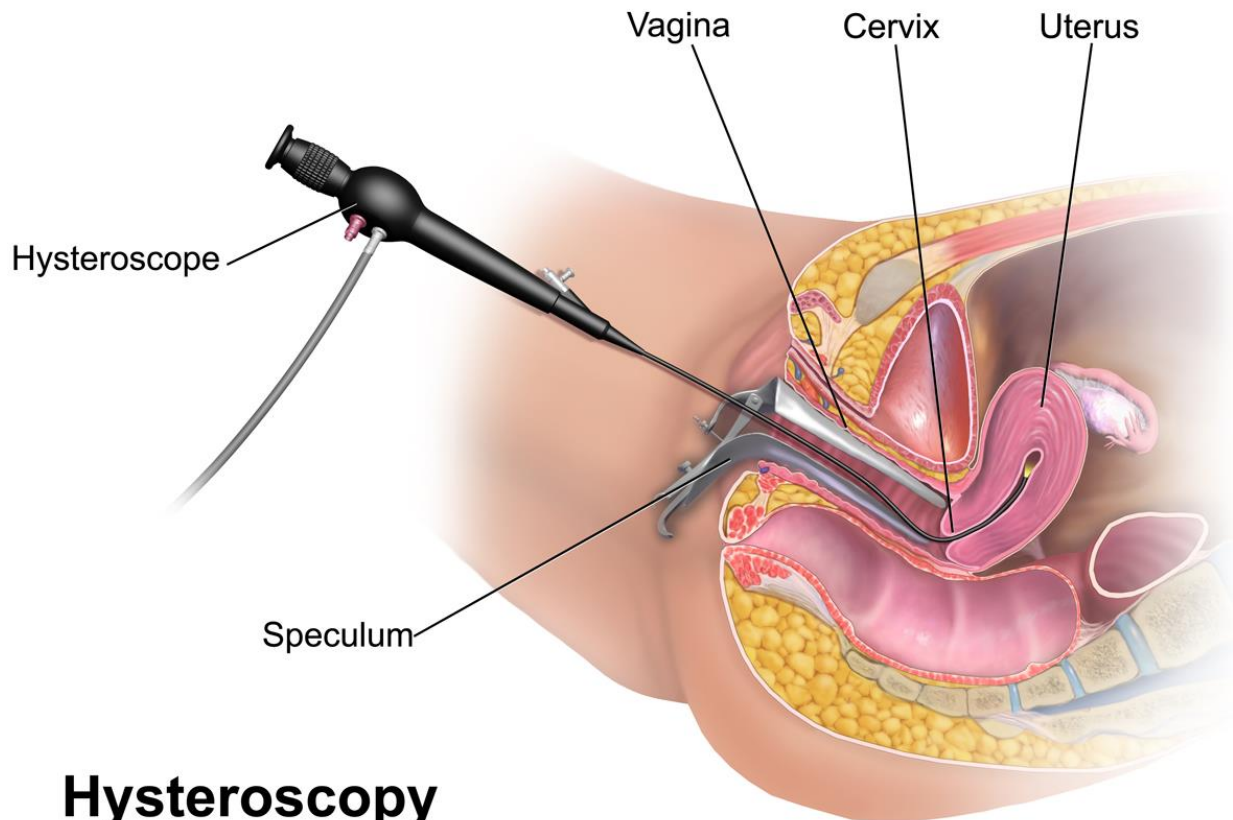
- 1- Analyser les principales indications de l'hystéroscopie diagnostique dans le cadre des pathologies endocavitaires.
- 2- Analyser l'impact de l'hystéroscopie diagnostique sur la prise en charge thérapeutique des patients
- 3- Évaluer la tolérance et la sécurité de l'hystéroscopie diagnostique
- 4- Comparer les résultats de l'hystéroscopie diagnostique avec ceux d'autres méthodes diagnostiques (échographie, hystérosalpingographie, etc.).
- 5- Étudier l'impact de l'hystéroscopie diagnostique sur l'amélioration du parcours de soins des patients

I. Historique

- L'endoscopie date du XIX^e siècle. Le premier conducteur lumineux permettant d'explorer le corps humain a été mis au point en 1805 par le physicien Bozzini : il explore ainsi le rectum, le vagin et la cavité nasale.
- En 1821, un physicien français, P.S Segelas, présente à l'académie des sciences son « spéculum urétral ». Les systèmes de conduction de la lumière vont par la suite être améliorés avec une mise au point des systèmes de réflexion par l'utilisation des miroirs [1].
- En 1865, Desormeaux présente un tube droit muni d'une lentille et d'un miroir incliné à 45°, une petite cheminée assure le tirage de la bougie qui éclaire l'orifice du tube. Cet endoscope devait servir à l'examen de l'urètre, de la vessie et de l'utérus. Quatre ans plus tard (1869), Pantaleoni traite un polype intra-utérin chez une femme ménopausée par attouchement de nitrate d'argent.
- Cependant à cette époque, l'instrumentation était élémentaire et la distension de la cavité utérine était insuffisante. C'est au Viennois Nitze que reviendra l'idée quelques années plus tard (1879) d'améliorer le principe de l'appareil de DESORMEAUX ; ces modifications servirent de base à l'endoscopie moderne :
 - v La source de lumière doit se situer à l'intérieur de la cavité que l'on doit explorer;
 - v Un système optique, destiné à agrandir le champ de vision, doit être placé dans le tube de l'endoscope ;
 - v La source lumineuse doit être de petite dimension : Nitze utilisait un fil de platine chauffé par un courant galvanique.
- En 1907, Charles David fait construire un appareil dont l'éclairage est situé dans le tube de l'hystéroscope, le premier véritable hystéroscope est né. Il comprend un tube externe ouvert, un mandrin et un tube endoscopique fermé à son extrémité par une glace pour éviter la pénétration de sang. Toutefois, les opérateurs restent gênés par les saignements et par le fait que la cavité virtuelle utérine ne soit pas distendue[1,2].
- Ce n'est qu'après 1919 que l'utilisation du gaz carbonique sera envisagée, puis celle des liquides. Un nouveau progrès sera apporté par Vulmière en 1952 qui met au point la lumière froide et sa conduction par les fibres de verre.
- Dès lors, un certain nombre de progrès firent leur apparition avec amélioration des optiques, diminution du diamètre des hystéscopes (hystéroscope de Palmer en 1957), utilisation contrôlée du CO₂ pour la distension de la cavité utérine[1].
- En 1970, Lindeman et Porto définissent les normes de distension utérine par le dioxyde de carbone.
- En 1972, Neuwirth publie les premiers résultats de l'hystéroscopie opératoire.
- En 1981, un hystéroscope rigide de grande qualité (Hamou) associé à une distension gazeuse sûre donne une large diffusion de cette technique.
- Les premiers essais de l'endoscopie utérine flexible ne débutent qu'en 1980 [2].
- Depuis les années 90, l'hystéroscopie a connu des progrès importants (utilisation de l'énergie bipolaire et amélioration des techniques de section). Les appareils souples sont d'apparition plus récente et sont utilisés en endoscopie utérine en utilisant pour l'hystéroscopie diagnostique le sérum physiologique comme milieu de distension. Peu à peu l'hystéroscopie rigide au CO₂ a été remplacée par l'utilisation des fibroscopes en milieu liquide.
- De nombreuses procédures hystéroscopiques ont remplacé les anciennes techniques invasives, ainsi de nouveaux instruments et techniques continuent d'émerger, et les perspectives d'amélioration semblent illimitées [3].

II. L'hystéroscopie diagnostique

L'hystéroscopie diagnostique est un examen qui permet d'évaluer le défilé cervico-isthmique, l'aspect de l'endomètre, la cavité utérine et les orifices tubaires. Il s'agit d'un examen rapide, peu invasif, effectué en ambulatoire.



Hysteroscopy

Figure 1 : Hystéroscopie diagnostique

A. Matériel

1. Matériel de la salle d'hystéroscopie

- Une table gynécologique
- Désinfectant local
- Compresses stériles
 - Plateaux stériles
 - Spéculums de Collin à valve démontable
 - Pincés de Pozzi fines
 - Pincés languettes
 - Curettes endo-utérines-
 - Canules de Novak
 - Flacons pour prélèvement anatomopathologique avec milieu de transport [4]

2. Hystéroscopies

- Les optiques actuelles sont de caractéristiques et de dimensions multiples.
- Les optiques rigides sont les plus utilisées Leur diamètre va de 2,7 mm à 4 mm.
- Outre le diagnostic pur de la cavité utérine, les hystéroscopes permettent l'utilisation d'instruments chirurgicaux 5 Charr et 6 Charr et d'électrodes unipolaires ou bipolaires. Normalement, l'optique à vision foroblique de 30° est plus adaptée au diagnostic (cet angle convient pour une exploration de la cavité dans la majorité des cas)
- Ils permettent la réalisation de petites interventions chirurgicales comme la réalisation de biopsies, l'extraction de corps étrangers ou la section de synéchies, généralement sans anesthésie. Ces interventions peuvent se faire en tout confort au cabinet gynécologique, immédiatement après le diagnostic.
- Les hystéroscopes sont disponibles en différents diamètres et s'appuient tous sur les optiques à lentilles cylindriques. Grâce aux chemises Continuous-Flow (à flux continu), ils garantissent une excellente visibilité durant toute la durée de l'hystéroscopie en cabinet médical.



Figure 2 : Optique diagnostique, gaine d'hystéroscopie diagnostique, câble de lumière froide, pincettes de pozzi

3. Liquide de distension utérine

Afin d'examiner la cavité utérine, virtuelle, et de traiter une pathologie intra cavitaire, un milieu de distension est nécessaire.

Les qualités du milieu de distension idéal sont :

- Une parfaite transparence aux rayons lumineux, sans modification des couleurs et formes.
- Une innocuité pour l'organisme en cas de pénétration vasculaire.

- Des propriétés physicochimiques compatibles avec les différents instruments et énergies
- Sa facilité d'emploi.
- Sa non-agressivité vis-à-vis des matériels et des milieux environnants.
- La possibilité d'associer distension et lavage simultanés de la cavité utérine [5].

La solution de sérum salée de 0,9%

Est utilisée en irrigation continue à une pression suffisante pour distendre la cavité utérine, elle fournit une très bonne vision du champ opératoire.

En cas de passage vasculaire, le Na Cl ne pénètre pas dans les cellules, il ne provoque pas l'hémolyse, peut être absorbé par le péritoine physiologiquement et a comme volume de distribution l'eau extracellulaire. Sa disponibilité et son absence de toxicité la font recommander. Les risques que comporte un passage vasculaire trop important du fluide sont l'oedème aigu du poumon et l'oedème cérébral avec risque de décès [6].

Glycocolle :

C'est le fluide de remplissage le plus utilisé en hystéroscopie opératoire (non conducteur, peu toxique, assurant une bonne vision endoscopique). Il s'agit d'une solution de glycine non ionique à 1,5 % conditionnée en poche plastique de 3 L. Cependant, la faible molécularité de ce milieu entraîne une miscibilité accrue avec le sang. Il faut donc éviter les extravasations importantes pour éviter l'apparition de complications telles que l'hyponatémie avec ses risques d'encéphalopathies, de coagulopathies et d'hypervolémies. La durée du geste opératoire doit elle aussi être contrôlé et doit être la plus courte possible (45 minutes en moyenne) [7].

4. Systèmes utilisés pour maintenir la pression et le débit

La poche de liquide d'irrigation est accrochée à 1,50 m du sol (ou 1 m au-dessus du périnée de la patiente) pour obtenir une pression intra-utérine d'environ 70 mm Hg.

La sortie peut être reliée à une pompe d'aspiration. Avec ce système, il est parfois difficile d'obtenir un équilibre stable entre pression d'irrigation et pression d'aspiration. Certains utilisent pour l'hystéroscopie diagnostique une instillation du sérum physiologique à l'aide d'une seringue de 50 ml branchée en dérivation d'une poche de 100 ml de sérum qui permet une instillation du sérum à une pression contrôlée par l'opérateur en fonction de son examen et de la douleur ressentie par la patiente. Cette technique permet également de laver la cavité en cas de saignement. [8]

5. Sources lumineuses

Elles sont de deux types : lumière halogène équipée d'une ou deux ampoules, habituellement de 150 Watts et les sources au xénon plus puissantes et plus coûteuses. Elles développent 300, voire 400 Watts. L'énergie lumineuse, bien que transmise à distance par fibres, réputées froides, peut entraîner un échauffement considérable au niveau de l'extrémité distale de l'instrument endoscopique.

En effet, les moindres particules organiques absorbent la chaleur et des risques de brûlure peuvent survenir avec des sources trop puissantes. On vérifiera assez régulièrement, par projection de la lumière vers le sol, que le câble présente un nombre suffisant de fibres intactes. Plus de 60 % sont indispensables pour une transmission convenable de la lumière.

En pratique, les sources halogènes de 150 Watts sont tout à fait suffisantes pour une vision directe

6. Matériel vidéo La caméra vidéo

Endoscopique doit permettre à l'opérateur de suivre l'intervention sur l'écran vidéo.

Les caméras les plus performantes actuellement sont les caméras tri-CDD numériques. La caméra vidéo CDD est adaptée à l'optique et reliée à un moniteur



Figure 3 : unité mobile de vidéo-hystérocopie : moniteur de télévision ; caméra ; ;
générateur de lumière froide ; chargeur

B. Les indications

1. Les troubles du cycle

Les méno-métrorragies touchent 20 % des femmes et entraînent une baisse de la qualité de vie. En effet elles provoquent de fréquentes anémies, asthénies et réduction des activités, conduisant à une consultation. De ce fait, ils constituent l'un des motifs de consultation les plus fréquents en gynécologie.

L'HYSTEROSCOPIE D est indiquée dans le diagnostic étiologique des ménométrorragies en complément de l'échographie pelvienne [9]. Si l'échographie pelvienne est normale, elle est indiquée en cas de persistance des symptômes trois mois après bilan biologique et traitement médical.

Elle est indiquée d'emblée lorsqu'il existe une anomalie échographique évoquant une anomalie intra cavitaire (fibrome sous-muqueux ou polype).

Lorsqu'il existe un épaissement endométrial pathologique à l'échographie, l'HYSTEROSCOPIE D apporte des éléments sémiologiques complémentaires et permet surtout de diriger un prélèvement endométrial avant tout geste thérapeutique [10].

Devant des métrorragies post-ménopausiques, le principal souci du clinicien est d'éliminer une pathologie maligne de l'endomètre. Après avoir réalisé un examen clinique car il doit rechercher et éliminer une cause basse, l'échographie est une étape essentielle dans la prise en charge des métrorragies post-ménopausiques, elle permet de préciser l'épaisseur de l'endomètre et de rechercher une anomalie endo-cavitaire.

Les métrorragies post-ménopausiques imposent un prélèvement endométrial dont la valeur diagnostique est plus importante s'il est couplé à l'HYSTEROSCOPIE D [10].

2. L'infertilité

L'hystéroskopie diagnostique est un examen important dans le bilan d'une infertilité. Il s'agit d'un examen peu invasif, rapide qui présente un risque faible de complications.

Dans le cadre de l'infertilité, il existe trois situations qui doivent être distinguées : bilan d'infertilité, bilan avant fécondation in vitro (FIV) et bilan d'échec d'implantation [11].

3. Fausses couches à répétition

Il est nécessaire d'explorer la cavité endométriale lorsqu'il existe un contexte de fausses couches à répétitions. L'échographie est l'examen de première intention. Les synéchies sont une cause fréquente de fausses couches à répétition. [12]

Ce diagnostic n'est pas posé à l'échographie pelvienne et ne peut être fait que par l'HYSTEROSCOPIE D ou l'hystérosalpingographie. Dans ce contexte, l'information tubaire n'étant pas primordial, l'HYSTEROSCOPIE D doit être préférée.

4. Contrôle post opératoire

L'HYSTEROSCOPIE D est un élément important à réaliser à distance d'un geste hystéroscopique opératoire chez une patiente ayant un désir de grossesse. En effet, elle permet de contrôler s'il existe des synéchies post hystéroscopie opératoire et, éventuellement, de les effondrer dans le même temps [13].

5. Malformation utérine

L'HYSTEROSCOPIE D est le plus souvent un examen pour compléter le bilan d'une malformation utérine plutôt qu'un examen diagnostique. Elle ne permet pas de différencier une cloison utérine d'un utérus bicorne [11].

6. Suivi des patientes sous Tamoxifène :

Le Tamoxifène est un anti-œstrogène non stéroïdien qui exerce une action agoniste ou antagoniste des œstrogènes en fonction du tissu cible sur lequel il agit. Utilisé depuis des années comme traitement adjuvant des cancers du sein hormonodépendants, il a montré son efficacité quel que soit le stade chez la femme ménopausée ou non.

Le tamoxifène exerce toutefois au niveau de l'endomètre une action œstrogène like, responsable de divers pathologies. Les polypes glandulo-kystiques représentent l'anomalie la plus fréquente. Les autres troubles gynécologiques décrits regroupent des hyperplasies glandulo-kystiques simples et adénomateuses typiques ou atypiques ainsi que le cancer de l'endomètre.

L'hystéroscopie permet quant à elle la visualisation directe de la cavité utérine ainsi que la réalisation de biopsies ciblées. Cependant le caractère invasif n'autorise pas son utilisation en routine dans le dépistage des anomalies utérines sous tamoxifène. L'efficacité du Doppler couleur dans le diagnostic d'une pathologie bénigne ou maligne n'a pas été démontrée. Le tamoxifène serait responsable d'une diminution de l'impédance du flux dans la circulation endométriale ou sous endométriale probablement en rapport avec une vasodilatation

Aujourd'hui, cet examen reste réservé aux patientes chez lesquelles une anomalie échographique a été mise en évidence mais pour qui une hystérosonographie ou une hystéroscopie est impossible (exemple : sténoses du col) [14]

Conditions de la réalisation

1. Lieu

L'HYSTEROSCOPIE D doit être réalisée dans les conditions d'hygiène exigées en cabinet médical [15]. Il n'est pas nécessaire que l'hystéroscopie soit réalisée dans un bloc opératoire.

2. Hygiène

Il s'agit de la même hygiène que celle exigée en consultation avec un lavage des mains dit « simple ». Il s'agit d'un lavage de 30 à 60 secondes avec un savon antiseptique suivi d'un séchage par tamponnement avec un essuie-mains à usage unique. L'examen est réalisé avec des gants stériles à usage unique. Une préparation vulvaire et vaginale est réalisée par un antiseptique classique. Il n'est pas nécessaire de réaliser un champ opératoire.

3. Méthode de Stérilisation et Décontamination du Matériel d'Hystéroscopie

La conduite à tenir diffère selon la nature de l'optique (rigide).

A notre service la méthode utilisée est la suivante :

1. Entretien Immédiat Après Usage

1. Rinçage : Passer l'appareil sous l'eau stérile immédiatement après l'intervention pour éviter la dessiccation des éléments organiques (sang, débris tissulaires).
2. Nettoyage Mécanique : Nettoyer délicatement l'extérieur avec des compresses.
3. Nettoyage des Canaux : Pour les endoscopes souples ou les gaines opératrices, il est impératif de laver l'intérieur des canaux à la seringue avec de l'eau.

2. Stérilisation et Désinfection de Haut Niveau (DHN)

Le matériel doit ensuite subir un processus de désinfection de haut niveau (DHN) ou une stérilisation par le stérilios 2%, en fonction de sa thermo sensibilité.

- Pour les optiques rigides :

Les hystéroscopies rigides modernes ont l'avantage d'être autoclavables.

Il s'agit de la méthode de référence ; la vapeur d'eau sous pression à haute température détruit toutes les formes de micro-organismes, y compris les spores. C'est le niveau de stérilisation le plus sûr.

Méthode Manuel : Après le nettoyage, l'appareil est immergé dans un bain de solution antiseptique appropriée.

Dans les cas rapportés, l'antiseptique utilisé est le stérilios. Le stérilios est une solution à base de glutaraldéhyde à 2%, reconnue pour ses propriétés de désinfection de haut niveau.

Comme notre service la méthode utilisée par

Protocole : Le matériel est immergé dans la solution stérilisante (comme le stérilios) pendant une durée minimale. Une décontamination efficace nécessite généralement un temps de contact d'au

moins 20 minutes. Il est recommandé d'utiliser deux bacs distincts : l'un pour le lavage à l'eau stérile, l'autre pour la solution stérilisante.

La gestion du matériel d'hystéroscopie repose sur une dualité de méthodes : l'autoclavage pour les optiques rigides et la désinfection de haut niveau (steranios) pour les optiques souples, toutes deux précédées d'un nettoyage manuel méticuleux

4. Technique

a. Hystéroscope souple

Après badigeonnage du col avec une solution aseptique, l'hystéroscope est introduit dans le canal cervical. La préhension du col n'est pas nécessaire. L'introduction du fibroscope est douce et progressive, elle suit les méandres du canal cervical, en centrant ce dernier sur l'écran, sous instillation de CO₂ ou encore mieux de sérum physiologique. Les mouvements sur les molettes de l'instrument permettent d'orienter son extrémité dans les plans antéropostérieurs et latéraux, ce qui autorise la visualisation de l'ensemble de la cavité [16].

b. Hystéroscope rigide

Deux techniques peuvent être utilisées : la technique conventionnelle ou la vaginoscopie [16].

b.1 Technique conventionnelle

Exposition et préhension du col

Après la mise en place d'un spéculum, le col est désinfecté et une pince de préhension type Pozzi est mise en place sur la lèvre antérieure du col. Une traction douce est effectuée sur la Pozzi de manière à corriger l'antéversion ou la rétroversion utérine. L'hystéroscope est introduit dans le canal cervical.

Passage du défilé cervical :

- Le passage du défilé cervical se fait sous contrôle de la vue. Il faut se souvenir que les hystéroscopies rigides ont une optique à 30° pour autoriser une vision panoramique (figure 4)

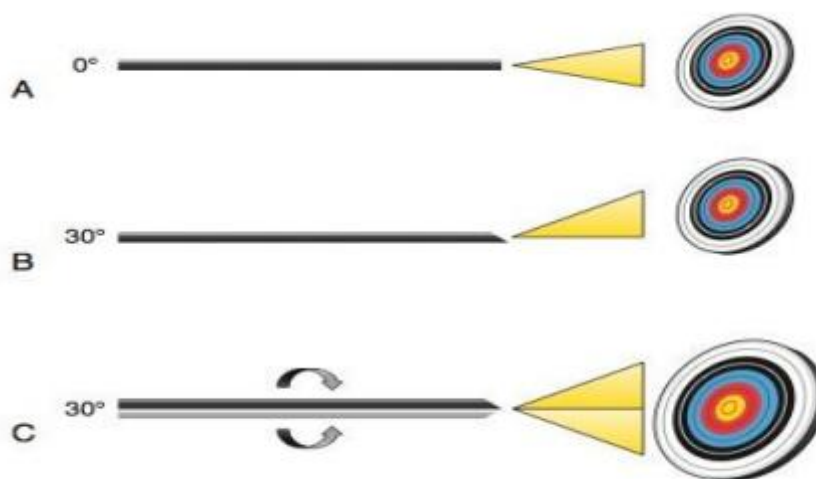


Figure 4 : La forobliquité permet, par la rotation de l'hystéroscopie, d'élargir le champ de vision. A. Champ de vision avec un hystéroscope de 0°. B. Champ de vision avec un hystéroscope de 30°. C. Champ de vision avec un hystéroscope de 30°. La rotation élargit le champ de vision

Cette forobliquité implique que l'axe de progression n'est pas le même que l'axe de vision. Ainsi, pour progresser dans le col, le canal cervical doit être placé à 6 h au niveau de l'image (figure 5)

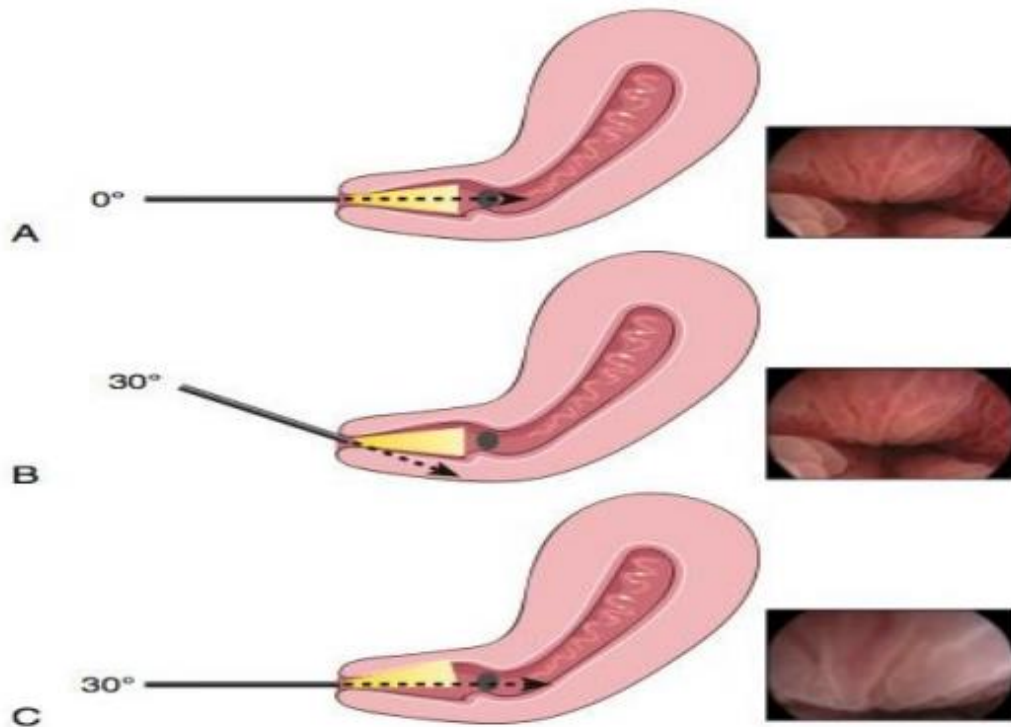


Figure 5 : Axes de vision et de progression avec une optique rigide à 0° et à 30°. A. Avec une optique à 0°, l'axe de progression est dans l'axe de l'optique. B. Avec une optique de 30°, l'axe de l'optique est différent de l'axe de progression. Ainsi, si le canal cervical est placé au centre de l'écran, la progression se fera en direction de la paroi cervicale, ce qui est source de douleurs et d'impossibilité de progression. C. Avec une optique à 30°, le canal cervical doit être placé à 6 h pour faire coïncider l'axe de progression avec celui du col.

En cas de difficultés, l'hystérocopie est doucement retiré et la main qui tient l'hystérocopie est soulevée, ce qui permet de retrouver l'image du canal cervical. En cas de sténose, des petits mouvements de rotation peuvent aider le biseau à la franchir si elle n'est pas trop serrée et à condition de garder le bon axe de progression.

Exploration

L'hystéroscope est poussé vers le fond de la cavité sans le toucher et en évitant de racler l'endomètre. La cavité se distend. L'hystéroscope est ensuite retiré vers l'isthme pour avoir une vue panoramique. Pour explorer les cornes utérines et les ostia, un mouvement de rotation est nécessaire: pour visualiser la corne et l'ostium droit, un mouvement de pronation (pour les droitiers) est nécessaire ; pour les visualiser à gauche, il s'agit d'un mouvement de supination (figure 6)

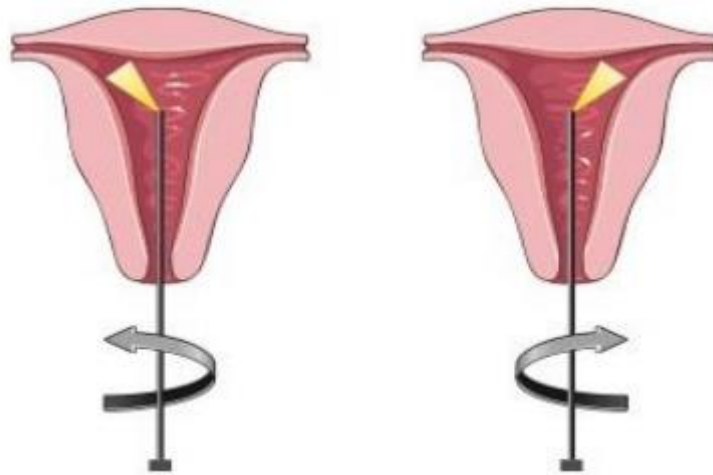


Figure 6 : Hystérocopie avec un hystérocopie rigide de 30°. La rotation de l'hystérocopie de 90° à gauche permet l'exploration de la corne et de l'ostium droits ; une rotation de 90° à droite permet celle du côté gauche

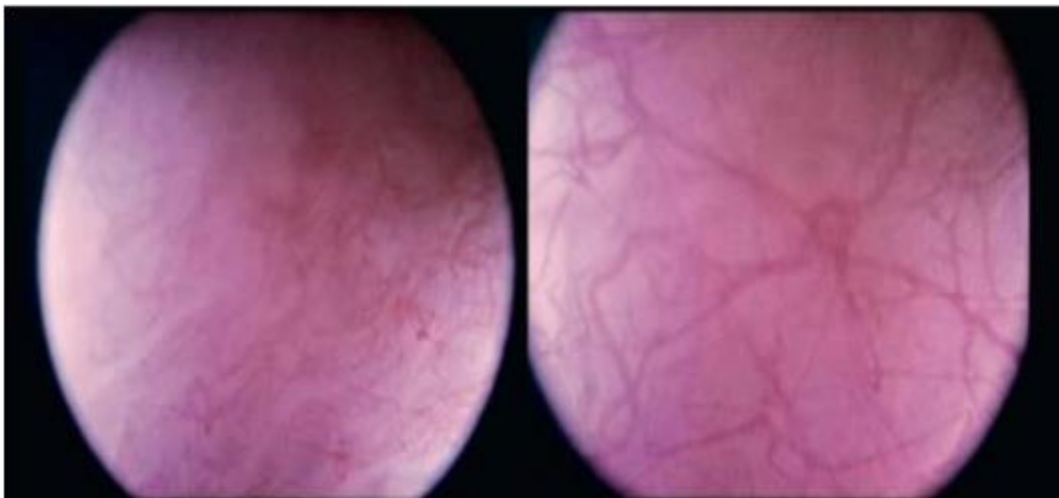


Figure 7 :Le rapprochement de l'hystérocopie des tissus et la modification de la focale permettent d'effectuer une magnification des images et une analyse fine, ici de la vascularisation.

Chaque face est ensuite explorée. Pour visualiser la face postérieure, l'hystérocopie peut être tournée de 180° alors que la caméra reste droite. La focale peut être modifiée pour autoriser une exploration rapprochée (figure 7). L'épaisseur de l'endomètre peut être appréciée en appuyant et en retirant l'hystérocopie sur la face postérieure de l'utérus. Le canal cervical est mieux exploré lors du retrait, lent et progressif, de l'hystérocopie. La durée de l'examen est courte, généralement de 2 à 4 minutes. En fin d'exploration, le praticien doit avoir apprécié la taille et la forme de la cavité, avoir visualisé les deux ostia, décrire l'endomètre, les pathologies endométriales et myométriales rencontrées, et le trajet du canal cervical

b.2 Vaginoscopie

Bettocchi a introduit le concept d'approche transvaginale, encore appelée vaginoscopie, sans utilisation de matériel d'exposition et de préhension du col. Dans une étude randomisée, nous avons démontré que l'approche transvaginale est mieux tolérée par les patientes sans compromettre la qualité et les chances de succès de l'examen.

La vaginoscopie ou technique « no-touch » a été introduite par Bettocchi et Selvaggi pour tenter de rendre la procédure moins douloureuse [17]. Dans la vaginoscopie, l'examen débute sans la mise en place de matériel ; les premiers temps consistent à repérer l'orifice cervical externe; l'exploration débute donc sans aucune sensation nociceptive. Ceci explique très probablement que l'hystérocopie menée par approche transvaginale est mieux tolérée que l'approche classique.

En pratique, après désinfection vaginale, les petites lèvres sont écartées et l'hystéroscope introduit dans le vagin en direction du cul-de-sac vaginal postérieur. Ce dernier est alors rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. L'hystéroscope est ensuite doucement retiré en montant la main vers le haut et le col est visualisé (alors que le vagin est ridé, le col apparaît lisse) (figure 8).

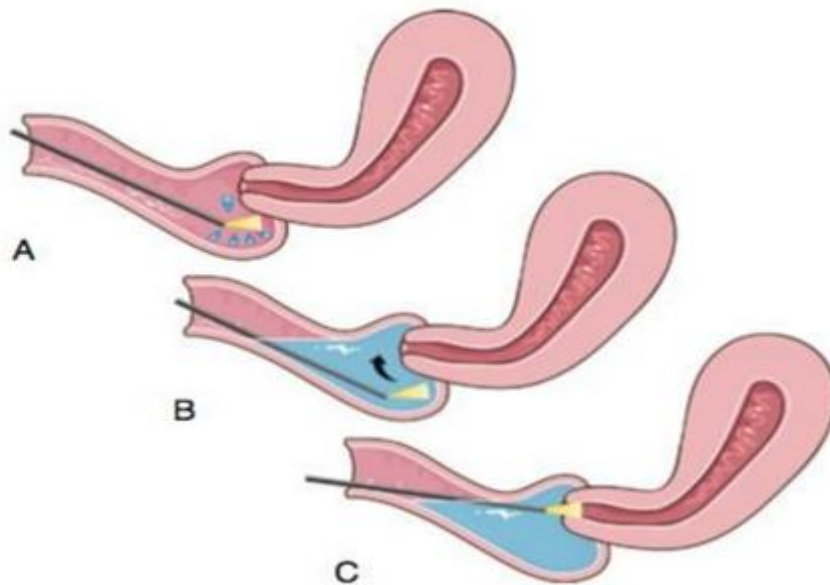


Figure 8 : Principe de la vaginoscopie. A. L'hystéroscope est introduit dans le vagin en direction du cul-de-sac vaginal postérieur. Ce dernier est alors rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. B. L'hystéroscope est alors doucement retiré en montant la main vers le haut et le col est visualisé. C. L'orifice cervical est repéré puis aligné et franchi.

La glaire cervicale peut parfois servir de fil conducteur et aider à trouver l'orifice cervical externe. L'orifice cervical est repéré puis aligné et franchi (figure 9)

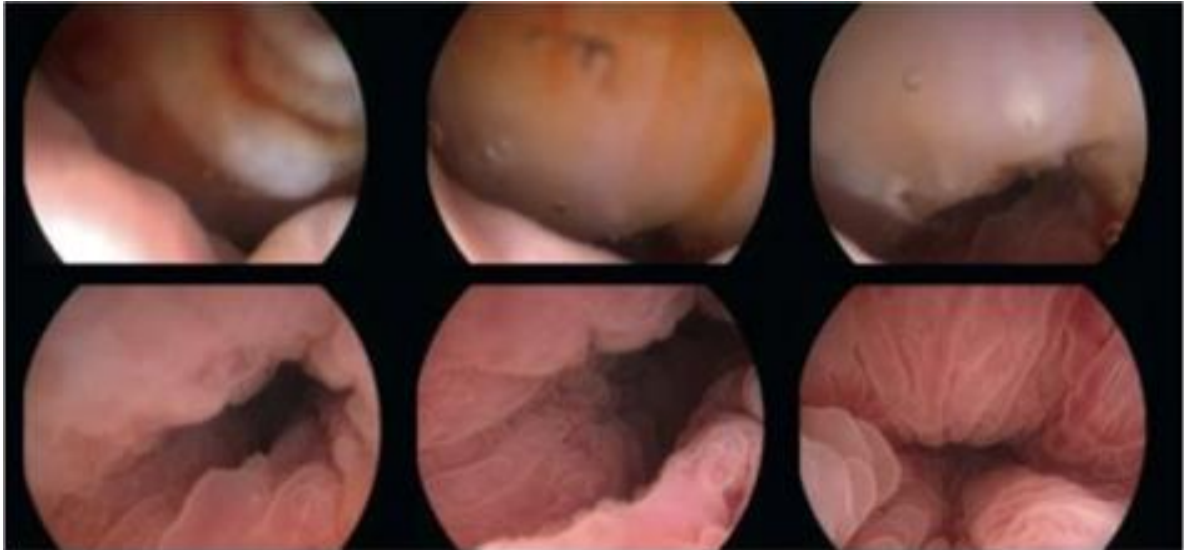


Figure 9 : Vaginoscope. L'hystérocopie est dans le cul-de-sac vaginal postérieur qui est rempli de quelques millilitres de sérum physiologique. L'hystérocopie est retiré en montant la main vers le haut et le col est repéré (il est lisse, alors que le vagin est ridé). L'orifice cervical est placé à 6 h puis franchi

L'examen peut être alors conduit de manière conventionnelle. En cas d'utérus rétroversé, le col doit être cherché en antérieur.

L'absence de pince de préhension du col ne compromet pas la réalisation de l'examen, le taux d'échec est superposable à la technique conventionnelle. Dans l'approche Trans vaginale, l'antéversion utérine n'est pas un obstacle. Il suffit, pour la corriger et faciliter le passage, d'effectuer une pression sur la paroi abdominale antérieure pour corriger la position utérine. Cependant, dans les rétroversions marquées, l'approche transvaginale peut nécessiter un déplacement marqué vers le haut de l'hystéroscope pouvant être à l'origine d'une pression sur la plaque clitorido-méatique susceptible d'être désagréable pour la patiente.

La réalisation d'une vaginoscopie n'allonge pas la durée de l'examen. Le temps perdu lors du repérage de l'orifice cervical est rattrapé par l'absence de mise en place de matériel.

D. Complications

1. L'échec

L'échec est secondaire soit à une sténose cervicale, soit à une douleur excessive empêchant l'examen.

2. **Les perforations utérines** sont exceptionnelles et plus fréquentes en cas d'examen sous anesthésie générale car, en l'absence d'anesthésie, la douleur lors d'un faux trajet entraîne en général l'arrêt de la procédure.

3-Le TURP syndrome C'est la complication immédiate la plus fréquente liée essentiellement au glyccolite et la meilleure prévention est peut-être tout simplement de n'opérer qu'en énergie bipolaire utilisant du sérum physiologique. Cependant, quel que soit le milieu de distension utilisé, il est important de comptabiliser entrée/sortie et s'arrêter de toute façon dès qu'il existe un déficit supérieur à 1,5 l.

4-L'embolie gazeuse est une complication de l'hystéroscopie au CO₂. Elle est toujours précédée de scapalgies. Ainsi, en cas de scapalgies, l'examen doit être arrêté pour éviter une embolie gazeuse [13].

5- Le syndrome vagal : Il s'agit d'une complication rare [18]. La survenue d'un syndrome vagal nécessite l'arrêt de la procédure.

IV. CONTRE-INDICATIONS DE L'HYSTEROSCOPIE

A. La grossesse ou la suspicion de grossesse

La grossesse est une contre-indication à l'HYSTEROSCOPIE , D'où la règle de ne réaliser une hystéroscopie (comme tout geste intra-utérin) qu'en début de cycle et après s'être assuré par un examen clinique, un dosage des β -HCG, ou une échographie (en cas de doute) de l'absence de grossesse.

B. Les infections cervico-vaginales

Elles constituent une contre-indication absolue à l'hystéroscopie vue le risque de dissémination endométriale, tubaire ou péritonéale. L'existence de leucorrhées abondantes, d'une glaire louche avec un vagin et/ou un col rouge inflammatoire doit faire repousser l'hystéroscopie. Des prélèvements bactériologiques sont faits et un traitement approprié est mis en route (Lansac 2007). L'examen pourra être fait après vérification de la disparition des signes cliniques et la négativation des prélèvements bactériologiques endocervicaux.

Une inflammation pelvienne, relativement récente constitue une contre-indication absolue à toute hystéroscopie afin de ne pas prendre le risque de réactiver le processus inflammatoire en le transformant en un processus aigu.

C. Les saignements :

Les métrorragies légères ou modérées ne constituent pas une contreindication pour l'hystéroscopie, alors qu'un saignement abondant doit bénéficier d'un traitement préalable avant toute intervention endoscopique endo-utérine, car il gêne la vision et surtout il peut conduire à des diagnostics incomplets. Les saignements peuvent obscurcir la vision au cours d'une hystéroscopie opératoire[19].

Tout geste opératoire doit cesser lorsque la vision de la cavité utérine devient incomplète [20].

L'utilisation de sérum physiologique, permettant le lavage de la cavité facilite l'hystéroscopie, y compris en période de saignements.

ASPECTS HYSTEROSCOPIQUES DES LÉSIONS INTRACAVITAIRES

A. Rappel anatomique

L'utérus est un organe impair et médian, il est situé dans la partie moyenne du petit bassin, entre la vessie en avant, le rectum en arrière, le vagin et le périnée en bas, la cavité abdominale en haut

C'est un organe creux, musculaire et contractile. Il est le siège de la nidation l'œuf fécondé, du développement fœtal et des contractions de l'accouchement. Il est aussi le lieu de la menstruation.

Il a la forme d'un cône à sommet tronqué, aplati d'avant en arrière, présentant trois parties : le corps, le col et l'isthme.

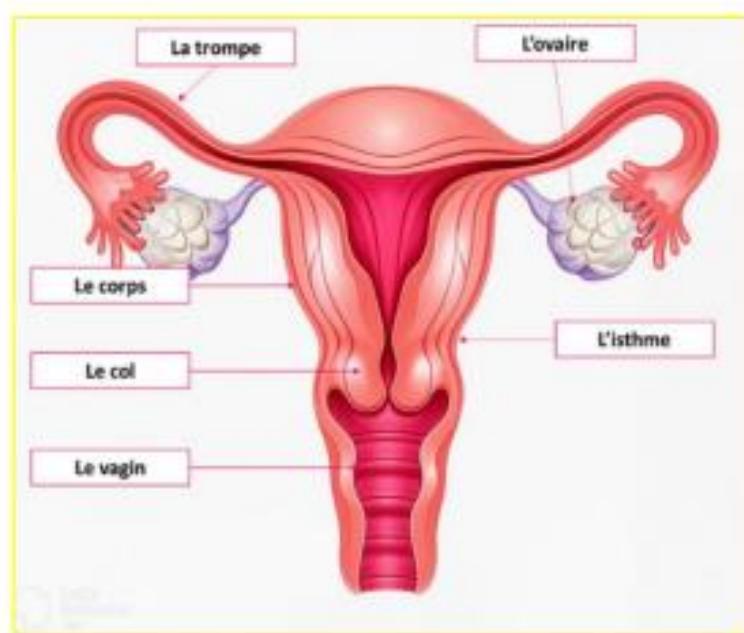


Figure 10: utérus vue antérieure

Le corps: comporte :

Une face vésicale (antéro-inférieure)

Une face intestinale (postéro-supérieure)

Deux bords latéraux épais et mousses

Un bord supérieur : le fond utérin

Deux angles latéraux : les cornes utérines ou s'abouchent les trompes utérines et ou s'insèrent les ligaments ronds et les ligaments propres de l'ovaire.

Le col :

Plus étroit, a peu pré cylindrique, il donne insertion au vagin qui le divise en deux portions sus vaginale et vaginale. Le vagin s'insère sur la portion vaginale selon un plan frontal oblique en bas et en avant. La portion vaginale est donc plus longue en arrière qu'en avant,

elle est accessible au toucher vaginal et visualisable par le spéculum, elle a la forme d'un cône tronqué percé à son sommet d'un orifice : l'orifice externe du col qui donne accès à la cavité utérine.

L'isthme :

Est situé à la jonction entre le corps et le col, c'est le segment qui se développe le plus au cours de la grossesse.

Orientation :

Le corps utérin est antéversé, antéfléchi. L'antéversion : l'axe du corps de l'utérus forme avec l'axe du bassin (axe ombilico-coccygien) un angle de 25°. L'antéflexion : l'axe du corps de l'utérus forme avec l'axe du col de l'utérus un angle de 120°, ouvert en bas et en avant.

Dimensions :

Chez la nullipare : longueur : 6 - 7 cm, largeur : 3 - 5cm, épaisseur : 2 – 3 cm. Chez la multipare les dimensions du corps augmentent.

Configuration interne :

Elle peut être étudiée par l'hystérogographie et l'hystéroscopie

C'est un organe creux a cavité virtuelle, grossièrement aplati d'avant en arrière et présentant un étranglement correspondant à l'isthme. La cavité du corps est triangulaire à sommet inférieur. Aux deux angles latéraux s'ouvrent les orifices des trompes utérines. La cavité du col est fusiforme, mettant en rapport cavités utérine et vaginale, elle présente sur ses parois des plis : les plis palmés

Rapports

a- Portion sus-vaginale

a1. Rapports péritonéaux : La portion sus-vaginale est partiellement recouverte de péritoine qui tapisse le fond utérin, la totalité de la face postérieure et la portion supérieure de la face antérieure. Le péritoine se réfléchissant en regard de l'isthme. Les feuillets péritonéaux se continuent : - Latéralement vers la paroi pelvienne constituant les ligaments larges. - En avant avec le péritoine vésical dessinant le cul de sac vésico-utérin. - En arrière avec le péritoine tapissant la face postérieure du vagin avant de se réfléchir sur la face antérieure du rectum dessinant le cul de sac recto-génital (de DOUGLAS).

a2. Rapports par l'intermédiaire du péritoine

Latéralement :

- les ligaments larges.
- les paramètres : livrant passage a : L'uretère, l'artère utérine croisant l'uretère par en avant, l'artère vaginale croisant par en arrière l'uretère, veines et lymphatiques.

En avant : la vessie.

En arrière : l'ampoule rectale —

b-Portion intra-vaginale :

•Latéralement :

- La partie inférieure des paramètres.
- les lames sacro-recto-génito-pubiennes.

• En avant : à la face postérieure de la vessie par l'intermédiaire du septum vésico-vaginal.

- En arrière : à la face antérieure du rectum par l'intermédiaire du cul de sac recto-génital en haut et septum recto-vaginal en bas

1.4 Vascularisation et innervation :

Les artères :

- **L'artère utérine** : elle naît du tronc antérieur de l'artère iliaque interne, longue de 15 cm et présente trois segments, rétro, sous et intra-ligamentaires (ligament large). Se termine au niveau de l'angle supéro-latéral de l'utérus en se divisant en trois branches terminales.
- **L'artère ovarique** : elle naît de l'aorte abdominale à hauteur de L2, se termine à l'extrémité supérolatérale de l'ovaire en donnant deux rameaux : ovarique latéral qui s'anastomose avec l'artère ovarique médiale branche de l'artère utérine et tubaire latéral qui s'anastomose avec l'artère tubaire médiale branche de l'artère utérine.

Les veines : satellites des artères

Les lymphatiques : se drainent dans deux réseaux de drainage

Réseau supérieur drainant plus particulièrement le corps, avec trois pédicules : - pédicule ovarique : aboutit à gauche aux nœuds lymphatiques lombaires (pré et latéro-aortiques), à droite aux nœuds lymphatiques lombaires (pré et latéro-caves) - pédicule iliaque externe - pédicule antérieur, satellite du ligament rond, aboutissant aux nœuds inguinaux superficiels

Réseau inférieur drainant plus particulièrement le col et l'isthme, avec trois pédicules : - iliaque externe - iliaque interne - Antéro-postérieur : qui suit le ligament utéro-sacré, se termine dans les nœuds lymphatiques sacrés

LES NERFS : issus du plexus hypogastrique inférieur.

B. Physiologie de l'endomètre au cours du cycle

En phase folliculaire :

L'endomètre est fin, sa vascularisation basale est visible, les orifices glandulaires le sont peu ou mal. Ensuite, il va s'épaissir, il prend une teinte rosée jaunâtre, les orifices glandulaires vont devenir de plus en plus visible, et la vascularisation s'accroît et s'organise en réseau.

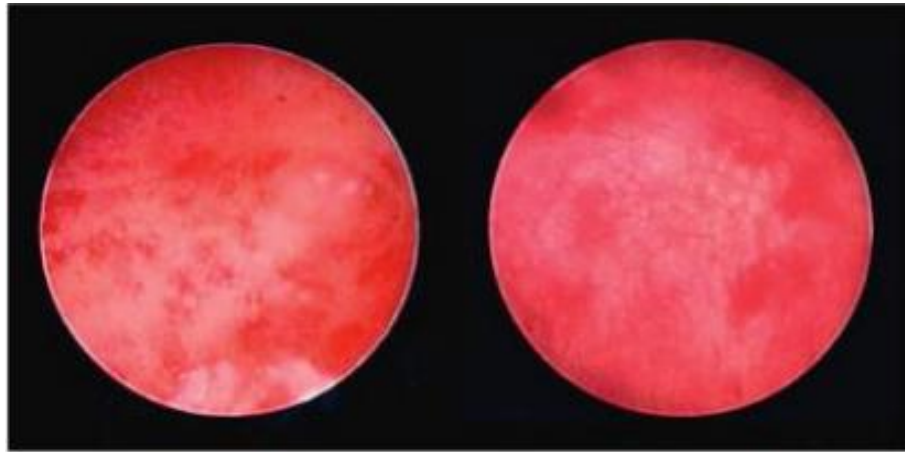


Figure 11: endomètre à J5 : phase folliculaire précoce en hystérocopie

Après l'ovulation :

L'endomètre devient rosé avec des nuances de gris. Avec l'accumulation du glycogène et du mucus, il s'épaissit et prend un aspect œdématisé.

En phase lutéale :

L'endomètre présente de fines ondulations qui deviennent plus épaisses en fin de cycle. [22]

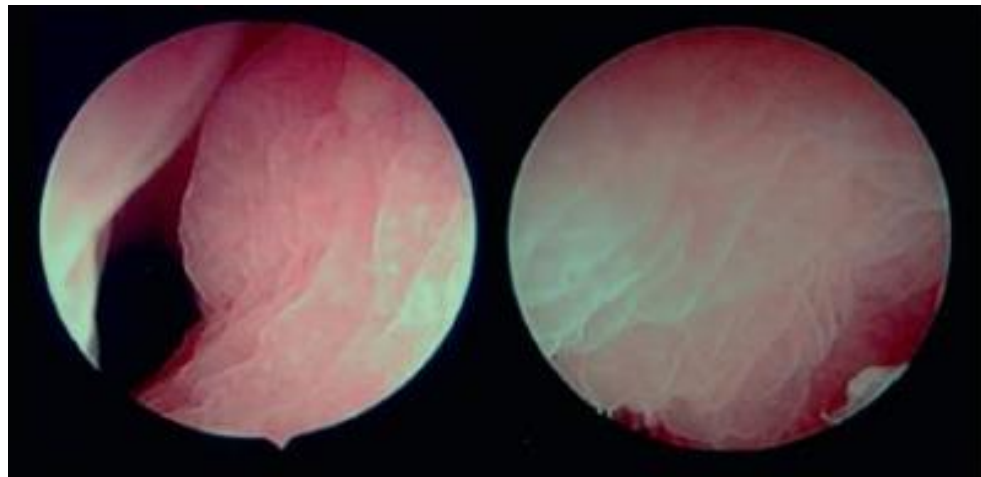


Figure 12 : endomètre à j19, présence de fines ondulations avec un aspect oedématisé.

C. Pathologie Endométrial

1. Hypertrophie endométriale

Un endomètre hyperplasique apparaît en hystéroscopie comme une muqueuse hypertrophique formée de larges lambeaux chevelus flottant dans la cavité utérine.[23] Lorsqu'il existe une hypertrophie endométriale, il faut préciser si elle est localisée ou diffuse, simple ou polypoïde. .[24]

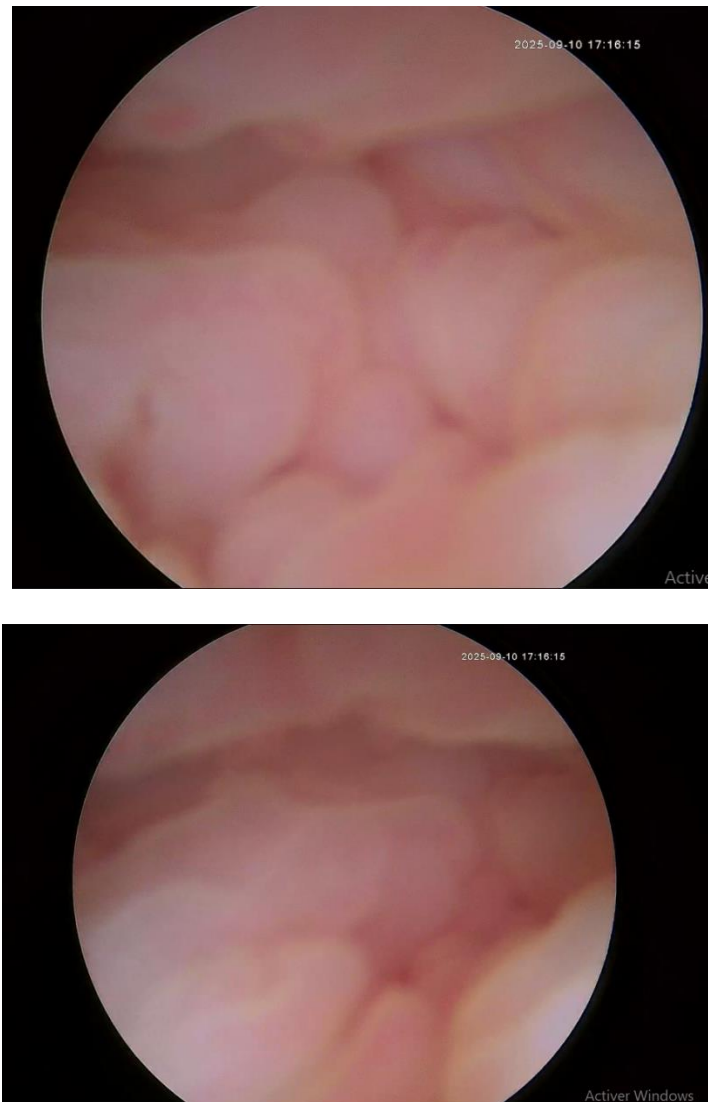


Figure 13 : hypertrophie polypoïde de l'endomètre

2- Atrophie de l'endomètre

Est un phénomène physiologique en post ménopause, mais elle peut être à l'origine de saignements. L'échographie est le premier examen réalisé devant les métrorragies post ménopausiques. A l'HYSTEROSCOPIE l'image est très caractéristique : la muqueuse endométriale étant particulièrement mince, elle laisse souvent transparaître la vascularisation sous jacente. Des suffusions hémorragiques et des pétéchies sont ici des

phénomènes représentatifs, bien qu'elles n'aient vraiment pas de signification pathologique, elles peuvent être à l'origine de métrorragies. En cas d'atrophie sévère, l'épithélium prend un aspect lisse et blanchâtre non dépressible [25].

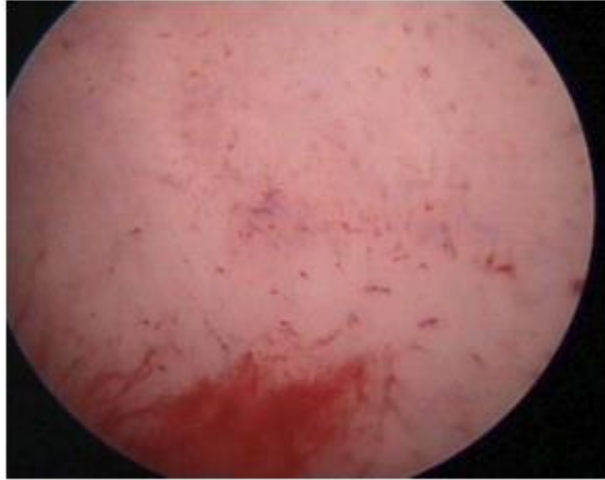


Figure 14 : Atrophie de l'endomètre



Figure 15 : Atrophie sous progestatifs

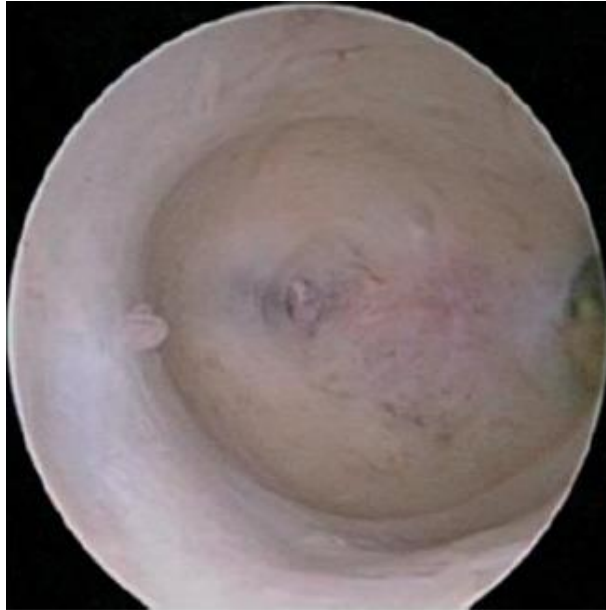


Figure 16: Atrophie post ménopausique

3- Les polypes endométriaux

Les polypes endométriaux représentent une lésion muqueuse exophytique qui varie fortement quant à la forme, la dimension, le nombre et l'apparence. L'épithélium de recouvrement ressemble à celui de l'endomètre environnant et présente une consistance souple au contact de la pointe de l'hystéroscope. Les polypes pédiculés présentent un pédicule de longueur variable se composant de tissu conjonctif vascularisé [26].



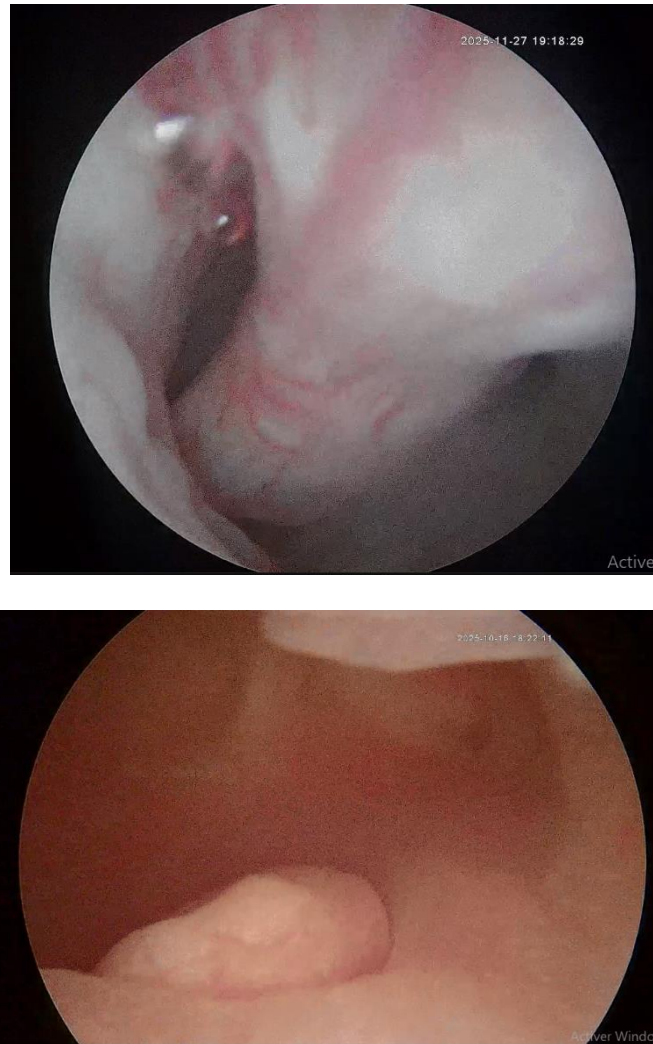


Figure 17 : Polypes de l'endomètre

4- Cancer de l'endomètre

Le diagnostic hystéroscopique est facile quand il s'agit d'une tumeur bourgeonnante, friable, irrégulière, avec des zones nécrotiques et une vascularisation anarchique. Dans les formes précoces, le diagnostic est plus difficile, pouvant prendre l'aspect d'hypertrophie endométriale localisée ou diffuse, de petits nodules, de polypes. Dans ces cas, la présence d'une importante vascularisation et de petites zones de nécrose doivent faire suspecter le diagnostic de malignité. [27)



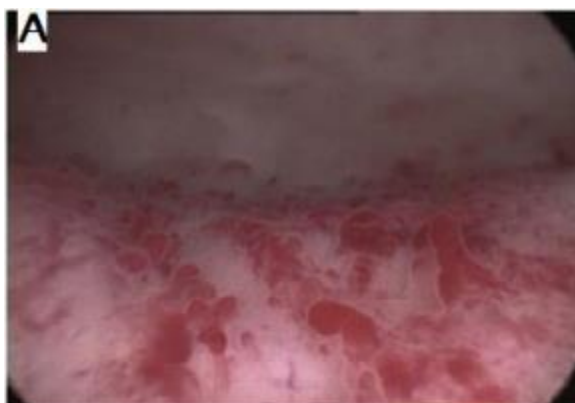
Figure 18 : Cancer de l'endomètre

5. Endomètre sous tamoxifène

L'hystérocopie permet quant à elle la visualisation directe de la cavité utérine ainsi que la réalisation de biopsies ciblées. Cependant le caractère invasif n'autorise pas son utilisation en routine dans le dépistage des anomalies utérines sous tamoxifène. [28] Lors de l'hystérocopie, un aspect œdémateux kystique de l'endomètre peut être constaté. Dans de tels cas, les curetages ramènent peu de matériel ou du tissu constitué de glandes endométriales kystiques. Lorsque de tels aspects sont constatés, en l'absence de signe clinique il faut arrêter les explorations. En revanche, s'il existe des signes cliniques il faut aller plus loin. [29]

6. Endométrite chronique

L'endométrite chronique est habituellement une découverte fortuite suspectée lors d'une hystérocopie ou affirmée sur une biopsie de l'endomètre. Elle peut être soit asymptomatique ou symptomatique, révélée par des saignements génitaux anormaux, des douleurs pelviennes chroniques, des dyspareunies ou des leucorrhées persistantes[30] . Les critères hystérocopiques retenus dans la littérature pour le diagnostic des endométrites chroniques sont les suivants[30,31] · Un œdème stromal endométrial ; · Un aspect « en fraise » de la muqueuse avec des plaques d'endomètre rouge sombre, congestif, centrées par un piqueté blanc, localisées ou disséminées à toute la cavité, aspect dû à la ponctuation des orifices glandulaires dilatés au sein d'un œdème de l'endomètre ; · présence de micropolypes endométriaux (inférieurs à 1 mm) qui peuvent être sporadiques ou recouvrir tout l'endomètre et qui sont observés dans les hystérocopies en milieu liquide, après distension au sérum physiologique.



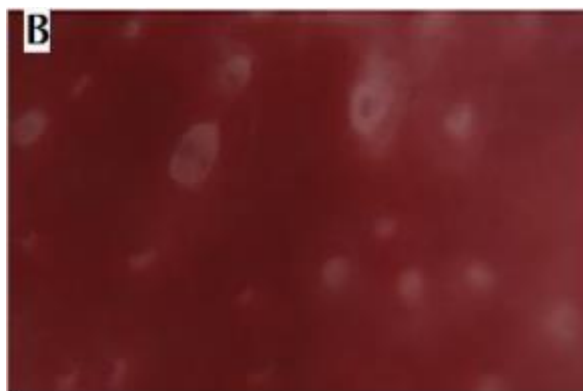


Figure 19 : endométrite chronique en hystérocopie : (A) multiples micropolypes ;
(B) aspect en fraise

7- synéchies

Les synéchies utérines ou syndrome d'Asherman ou adhérences intra utérine, sont constituées par une coalescence plus ou moins étendue et organisée des parois de l'utérus [32]. Depuis plusieurs années tous les auteurs sont d'accord pour englober dans le terme de « 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 souvent post traumatiques. Plusieurs facteurs favorisent leur survenue comme la grossesse, les malformations utérines, l'infection en particulier la tuberculose [33]. Les manœuvres sur utérus grévise demeurent la principale étiologie des synéchies, la première cause reste le curetage ou l'aspiration après avortement spontané ou provoqué.

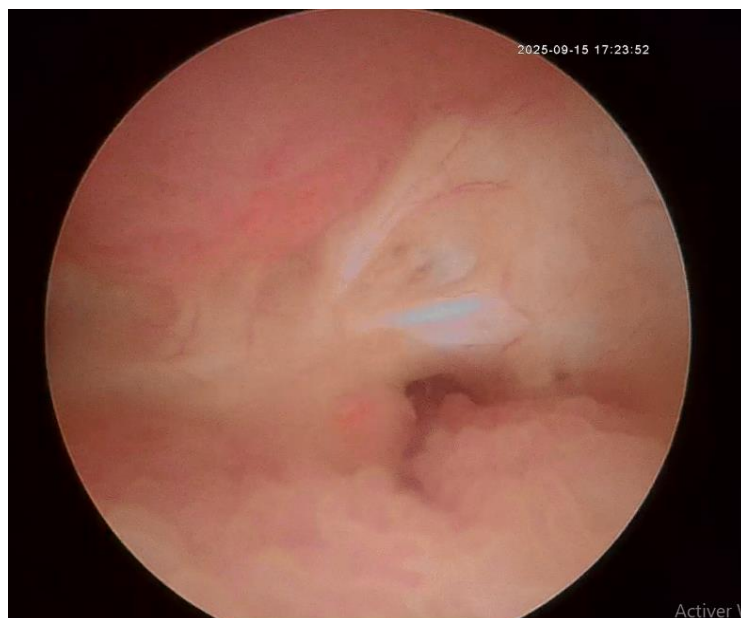


Figure 20 : Synéchie

D. Pathologie myométriale

1. Fibrome utérin (myomes)

L'aspect hystéroscopique extérieur des myomes utérins est varié : dans certains cas, la surface est lisse et régulière, recouverte d'un endomètre homogène comparable à celui du reste de la cavité utérine. Quelques fois la surface des myomes sous muqueux présente un aspect polylobé d'une couleur blanc nacré, une vascularisation irrégulière, arborescente avec un ou plusieurs gros vaisseaux.



Figure 21 : myome sous-muqueux pédiculé



Figure 22 : Myome

2. Adénomyose

Le diagnostic hystéroscopique est difficile, car la plupart des cavités utérines sont normales. L'adénomyose est évoquée devant des signes directs (orifices diverticulaires, nodules bleutés) ou indirects (hypervascularisation, pseudo-élargissement des orifices tubaires). [34]



Figure 23 :Adénomyose

3. Sarcomes utérins

Les signes sont peu spécifiques, l'hystéroscopie peut montrer des aspects variables d'une tumeur polypoïde siège de végétations ou des bourgeonnements irréguliers avec des remaniements nécrotico-hémorragiques. L'aspect endoscopique est rarement évocateur de sarcome, c'est le résultat anatomopathologique des biopsies réalisées au cours de l'examen qui pose le diagnostic. [35]

4- Cloisons utérines :

les cloisons utérines représentent la malformation génitale la plus fréquente, elles sont à l'origine d'accidents obstétricaux divers : fausse couche à répétition, avortements tardifs, accouchements prématurés et présentations dystociques (siège, transverse). Plus accessoirement elles sont responsables de stérilité de dysménorrhées, de dyspareunies. Les cloisons utérines peuvent être asymptomatiques, autorisant le déroulement d'une grossesse normale [36].

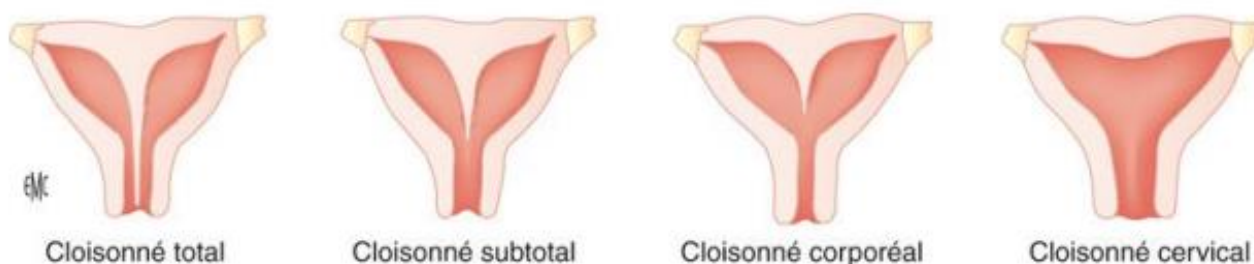


Figure 24: Schéma des quatre types d'utérus cloisonnés selon Musset

5. Malformations utérines

Présentes dans environ 0,5 % des cas, passées parfois inaperçues ou de découverte fortuite, elles sont recherchées en raison de troubles de la fertilité, de fausses couches ou d'anomalies des règles. Ces malformations utérines peuvent être diagnostiquées par échographie dans un grand nombre de cas.

Toutes ces anomalies résultent d'un arrêt ou d'un défaut de développement et de fusion des canaux müllériens, responsables de la formation des deux tiers supérieurs du vagin, du col utérin et de l'utérus. Au cours de la vie embryonnaire, les canaux de Müller descendent progressivement en bas en direction du sinus urogénital. Ce dernier, en l'absence de testostérone, forme les organes génitaux externes de type féminin et le tiers inférieur du vagin. Une fois arrimés sur le sinus urogénital, les canaux de Müller fusionnent par leurs bords médians; cette cloison de fusion régresse ensuite du bas vers le haut pour former successivement le col, l'utérus et les trompes.

L'arrêt de développement peut survenir à tout moment du processus; ainsi, la gamme des malformations s'étend de l'aplasie utérine au simple utérus à fond arqué.

Les aplasies regroupent l'aplasie utérine totale s'associant à une aplasie tubaire plus ou moins complète (ou syndrome de Rokitansky-KusterHauser) et l'aplasie d'un seul canal de Müller ou utérus unicorne.

Un défaut de fusion des canaux de Müller peut ensuite survenir, constituant l'ensemble des hémimatrices : utérus bicorne-bicervical (ou didelphe), utérus bicorne unicervical et utérus à fond arqué (fusion subcomplète).

Enfin, la régression de la cloison de fusion peut être entravée, donnant l'ensemble des malformations de type utérus cloisonné (total, subtotal, corporéal ou cervical).

Quelle que soit la malformation rencontrée, les ovaires sont toujours présents et normalement formés. Les malformations les plus sévères (aplasie et anomalie de fusion) sont fréquemment associées à des malformations rénales (agénésie, rein en fer à cheval). L'ovaire peut être alors plus haut situé, le long du pédicule iliaque commun.

Partie pratique

I. MATERIEL

A. Données étudiées

Cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le service de gynécologie-obstétrique de l'EHS mère enfant de LAGHOAUAT. C'est un hôpital de référence pour les patientes du district de LAGHOUAT et des environnants.

Type d'étude :

Notre étude est prospective portant sur 109 cas d'hystéroscopies diagnostiques réalisées dans le service de gynécologie-obstétrique de l'EHS mère enfant Laghouat durant la période de l'étude.

Période d'étude :

L'étude s'est déroulée sur une période de 05 mois allant du 20-11-2025 au 30-04-2026

Le but de notre travail est de démontrer la faisabilité et l'acceptabilité de l'hystéroscopie en ambulatoire, sans anesthésie.

Nous allons aussi faire une comparaison entre les résultats de notre série et les données de la littérature tout en appréciant les limites de l'hystéroscopie d'office

L'analyse des dossiers a eu lieu en fonction d'une base de données incluant l'étude des données suivantes :

Données concernant la patiente :

- ✓ Age
- ✓ Antécédents gynéco-obstétricaux
- ✓ Antécédents médicaux
- ✓ Antécédents chirurgicaux
- ✓ Prise médicamenteuse
- ✓ Statut hormonal
- ✓ Signes fonctionnels

Données de l'imagerie :

- ✓ L'échographie pelvienne

Réalisation de biopsies :

- ✓ Résultats anatomopathologiques

Description de la technique utilisée ;

- ✓ Technique
- ✓ Milieu de distension
- ✓ Matériel (Type d'hystéroscope, ..)

Incidents et accidents

- ✓ L'ensemble des interventions a été conduit par un seul opérateur

B. Critères d'Etude

Critères d'inclusion :

- ✓ Femmes en âge de procréer présentant des symptômes de **saignements utérins anormaux (SUA)**, ou des antécédents de fausses couches répétées.
- ✓ Patientes avec suspicion de pathologies endocavitaires

- ✓ **Patientes nécessitant une évaluation diagnostique par hystéroscopie** en raison d'une infertilité ou échec de traitement hormonal, ou échec de fécondation in vitro.
- ✓ **Patientes ayant une bonne compréhension et capacité à suivre les instructions per-interventionnelles**
- ✓ **Patientes avec métrorragie péri ou post ménopausique**

Critères d'exclusion :

On a exclu de notre série :

Toutes Femmes présentant une contre-indication à l'hystéroscopie, telles que:

- ✓ **Grossesse intra-utérine.**
 - **Les Infections génitales.**
 - **Patientes avec des troubles psychologiques** qui rendent difficile la gestion de la procédure ou la compréhension du consentement
- ✓ **Les patientes sous anticoagulants AVK**

II.METHODES

A. Instrumentation

Pour la réalisation de ce geste, nous avons utilisé un hystéroscope rigide avec canal opérateur doté d'une optique de 2,9mm de diamètre et une forobliquité de 30°.

Cette dernière est reliée à une lumière froide et à une caméra qui restitue les images sur un écran vidéo.

Pour distendre la cavité utérine on a utilisé, chez toutes les patientes, du sérum physiologique contenu dans une poche d'au moins 500 mL

B. Procédure

- ✓ Toutes les interventions ont été réalisées en consultation. La technique vaginoscopique a été systématique sans spéculum, sans pince et sans anesthésie.
- ✓ La patiente est installée en position gynécologique.
- ✓ La désinfection vaginale est réalisée par simple rinçage avec une compresse humide ou avec une compresse imbibée de produit antiseptique.
- ✓ La poche du sérum physiologique est disposée à 1 ou 2 mètres au-dessus du niveau de la personne pour garantir un remplissage correct par gravité. Celle-ci est parfois renforcée de la pression du tensiomètre gonflé à 150/200 mmHg autour de la poche
- ✓ Une fois une distension suffisante de la cavité utérine est obtenue, les différents instruments mécaniques nécessaires pour la réalisation de l'acte opératoire pourront être introduits.
- ✓ On prend alors des clichés, pour guider la suite de la prise en charge et éventuellement pouvoir les comparer lors d'un examen ultérieur.
- ✓ La durée de l'examen est généralement de 3 à 10 min.
- ✓ En cas de nécessité, un bloc para cervicale sera réalisé à l'aide de la xylocaine 2 pourcent et seringue à 10 cc

-

Résultats

1. Le profil des patientes

A. Age

L'âge moyen des patientes est de 44.3 ans avec des extrêmes allant de 23 ans à 79 ans. La répartition par tranche d'âge se présente comme suit.

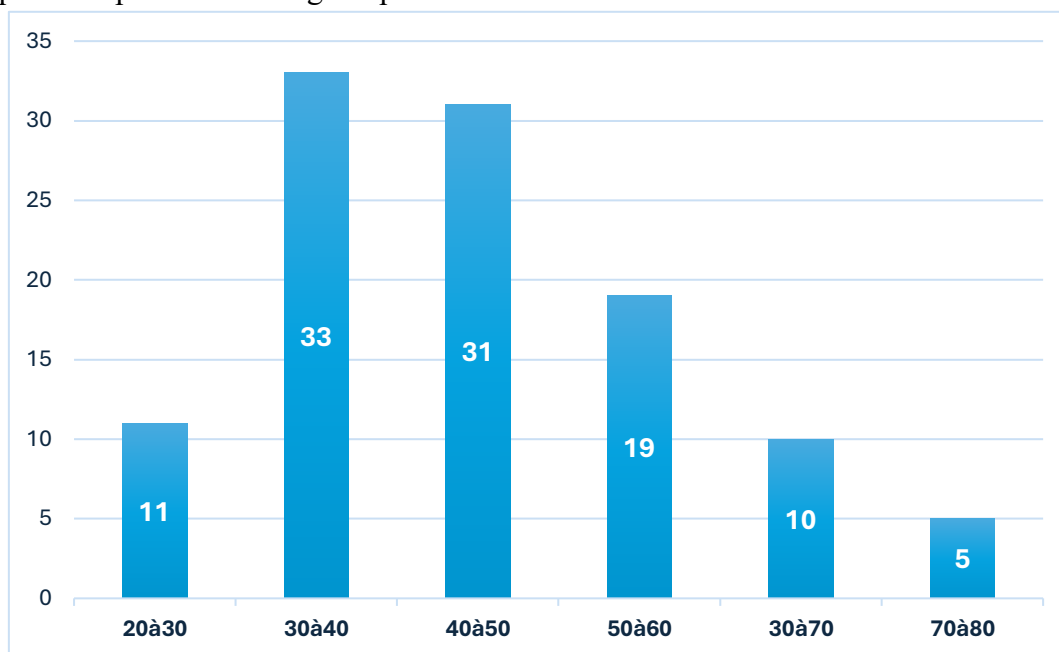


Figure 25 : Répartition par tranche d'âge

B. Le statut hormonal

- ✓ Le nombre de patientes non ménopausées est 67 (Soit 61.46%)
- ✓ Le nombre de patientes periménopausées est de 24 (Soit 22%)
- ✓ Le nombre de patientes ménopausées est de 18 (Soit 16.36%)

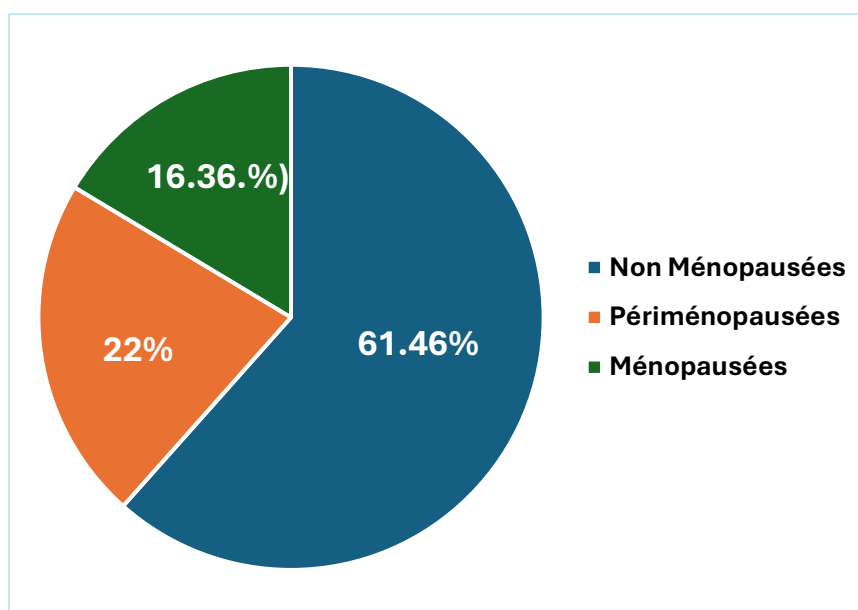


Figure 26 : Répartition en fonction de statut hormonal

C. Les antécédents gynéco-obstétricaux :

La gestation :

Le nombre de gestation va de 0 à 11 avec une moyenne de 4.25

La parité :

La parité est comprise entre 0 et 7 enfants par patiente avec une moyennede enfants 3.15

Tableau I : Répartition de la parité

Parité	Nombre de cas	Pourcentage
Nullipare	20	18.3%
Primipare	9	8.3%
Multipare	80	73.4%

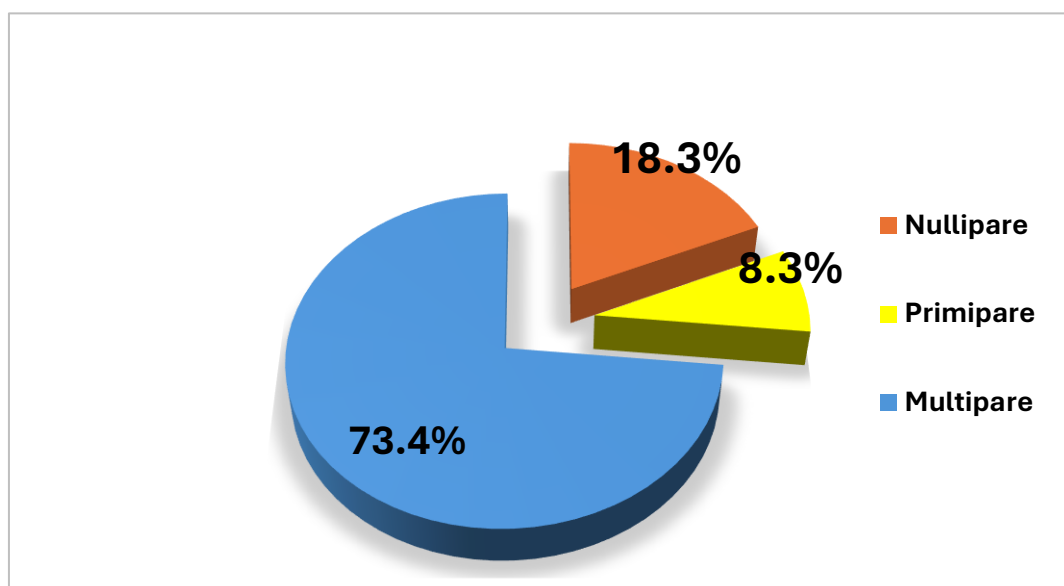


Figure 27: Répartition de la parité

D. Les antécédents Médicaux :

- ✓ HTA : 14 cas (12.84%)
- ✓ Diabète : 10 cas (9.17%)
- ✓ hypothyroïdie : 7 cas (6.42%)
- ✓ asthme: 4 cas (3.66%)
- ✓ TVP 2 cas (1.83%).
- ✓ Hépatite B : 1 cas (0.91%)

E. Les antécédents chirurgicaux

- ✓ 03 patientes avaient un antécédent de mastectomie (soit 2.75%)
- ✓ Kystectomie chez 1 patiente (soit 0.91%)
- ✓ Césarienne chez 1 patientes (soit 0.91%)
- ✓ Opérée pour une synechie (soit 0.91%) patiente -01

- ✓ 01 patiente Opere pour une cloison uterine(soit 0.91 %)
- ✓ Appendicectomie 01 cas(soit 0.91%)
- ✓ Cholhysestectomie 01 cas (soit 0.91%)

F. Prise médicamenteuse

- ✓ 14 patientes hypertendues étaient sous traitement anti-hyper tenseur (soit 12.84%)
- ✓ 10 patientes diabétiques étaient sous ADO (soit 9.17 %)
- ✓ 03patiente (soit 2.75%) étaient sous traitement hormonal du cancer du sein par le Tamoxifène.
- ✓ 070patientes étaient sous Lévothyrox suite à une hypothyroïdie (soit 6.42%)

G. Antécédents d'HYSTEROSCOPIE

- ✓ 01patientes avait bénéficié d'une hystéroscopie opératoire pour cure de synéchies et étaient adressées pour contrôle hystéroscopique.
- ✓ 01 seule patiente avait bénéficié d'une hystéroscopie chirurgicale avec résection hystéroscopique de Myome et avait consulté pour des métrorragies récidivantes.

II. Motif de consultation

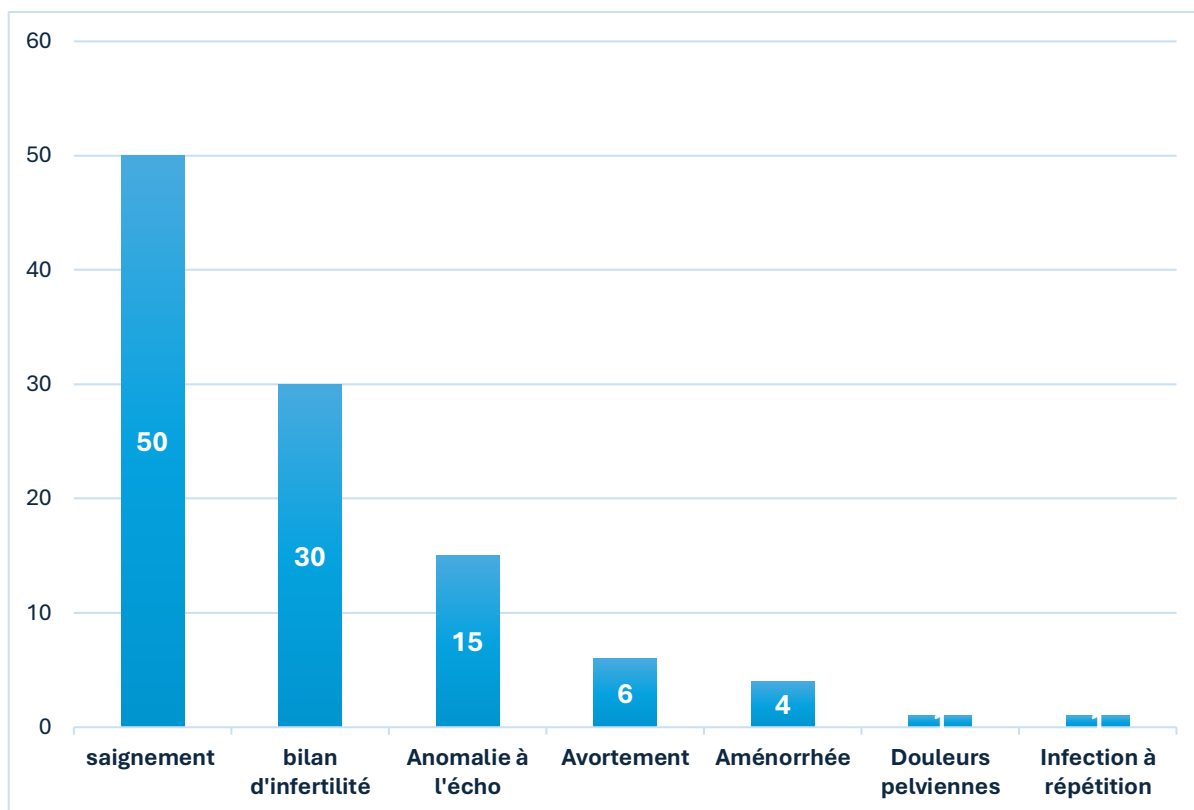


Figure 28: Réparation en fonction du motif de consultation

A. Les saignements utérins

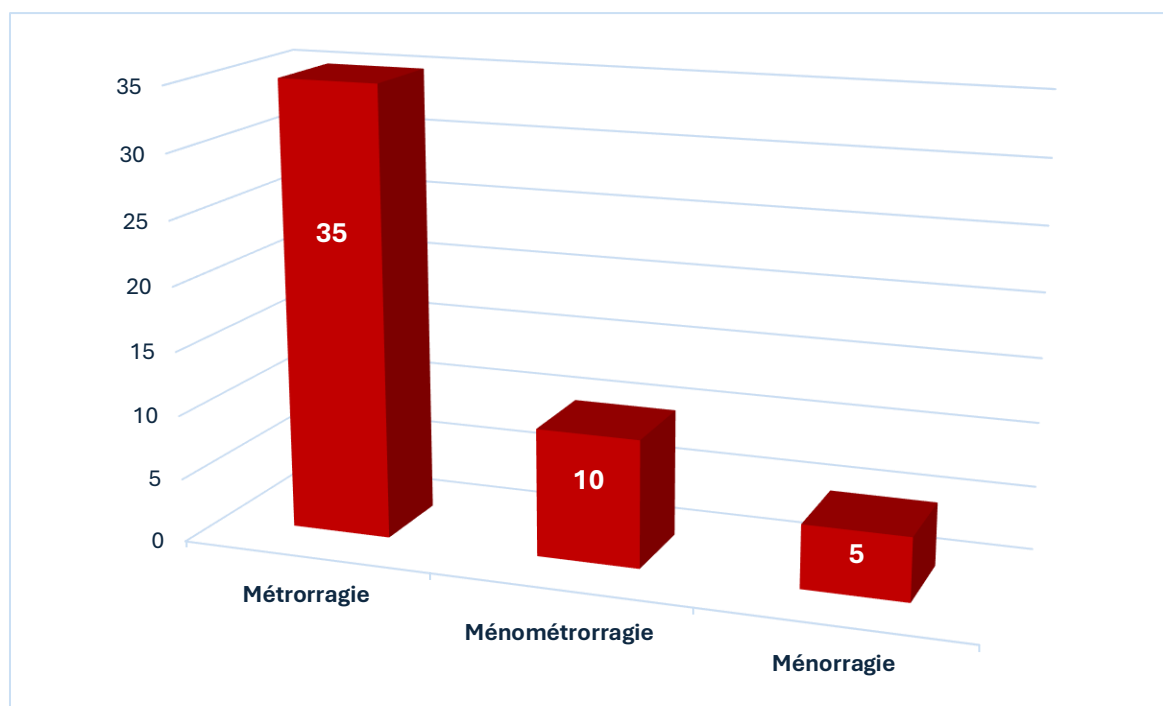


Figure 29: Réparation en fonction des troubles du cycle en nombre

Les saignements ont été le principal signe d'appel chez 50 patientes (45.87%) associés dans 0.91 % des cas à des douleurs pelviennes et dans 3.66% à une anomalie à l'échographie :

- Hypertrophie de l'endomètre
- Isthmocèle
- Epaississement de l'endomètre

1. Les métrorragies

Les métrorragies ont été le signe d'appel chez 35 patientes (70%), 28 d'entre elles étaient ménopausées (56%).

2. Les ménométrorragies

Les ménométrorragies représentent 20% (10 cas).

3. Les ménorragies

Les ménorragies 10% (5 cas).

B. Bilan d'infertilité

27.5% des patientes étaient adressées dans le cadre d'un bilan d'infertilité primaire ou secondaire.

3. LES RESULTATS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE

Tableau II Réparation de lésions en fonction de nombre

Lésions		Nombre de patients	Pourcentage de patients
Absence des lésions		20	18.34%
Polype		45	41.28%
Synéchie		13	11.92%
Hypertrophie endométrial		10	9.17%
Fibrome		03	2.75%
Utérus cloisonnée		03	2.75%
Suspicion d'un néo		03	2.75%
Hyperplasie de l'endomètre		02	1.83%
Atrophie de l'endomètre		02	1.83%
Endometrite		02	1.83
Adénomyose		02	1.83%
Isthmocèle		02	1.83%
Rétention throphoplastique		01	0.91%
Tissu céréboïdes		01	0.91%

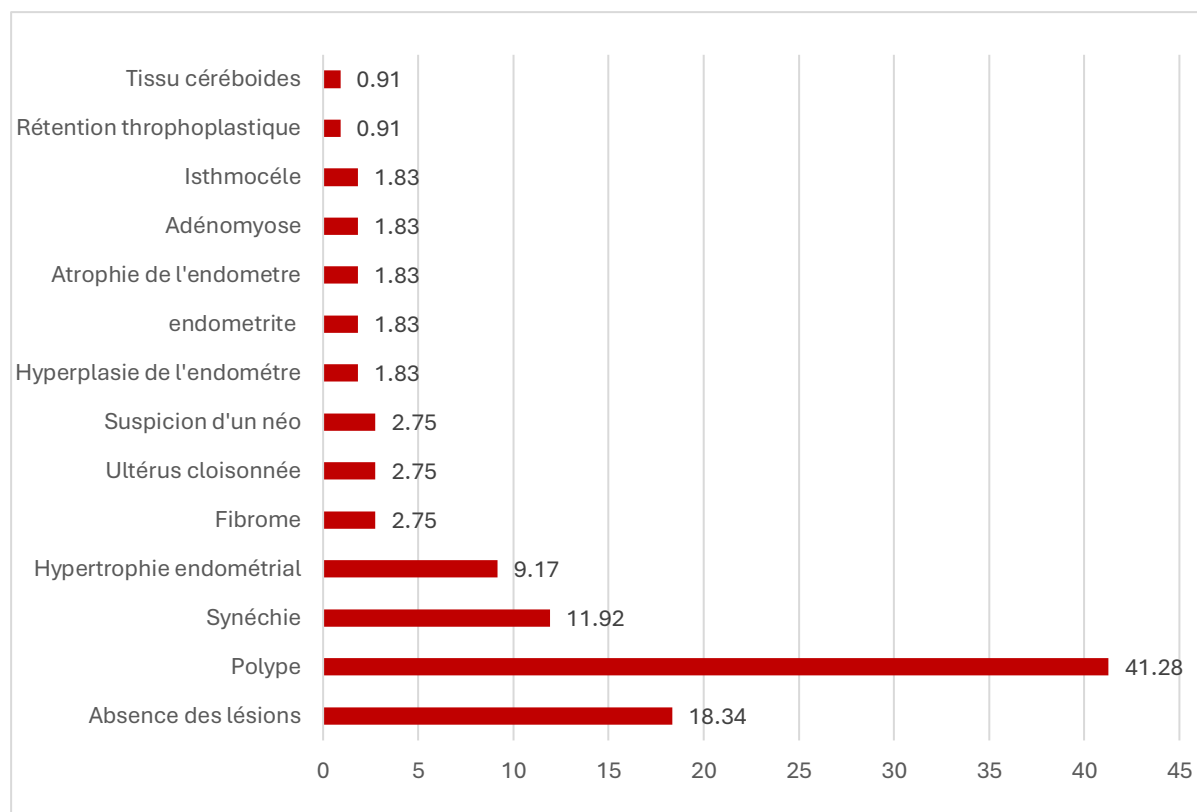


Figure 30 : Répartition des résultats de l'Hystéroscopie diagnostique (en nombre)

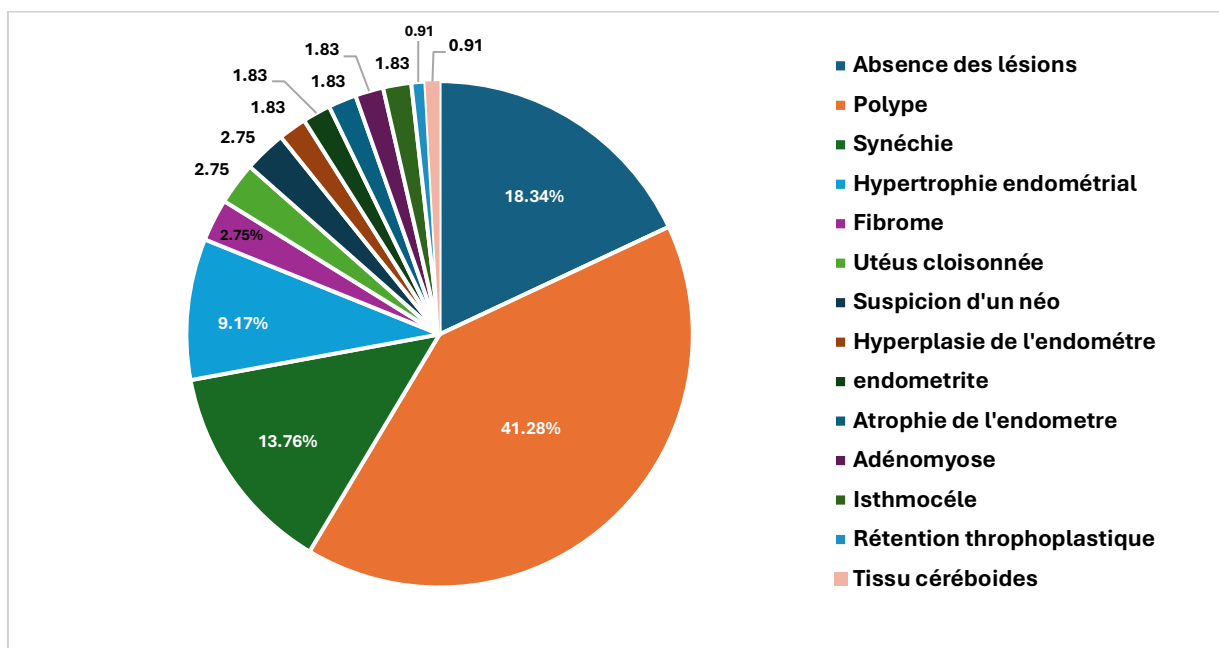


Figure 31 ; Résultats de l'Hystéroscopie diagnostique

45 cas de polypes (41.28%)
 13 cas de synéchie (11.92%)
 10 cas d'hypertrophie de l'endomètre (9.17%)
 03cas de cloisons utérines (2.75%).
 03 cas de myome(2.75%)
 20 cas normal (18.34%).
 02 patientes avaient un isthmocele (1.83%).
 02 cas présentant un aspect adénomyosique (1.83%).
 02 cas d hyperplasie endométrial(1.83%)
 02 cas d endométrite (1.83%)
 03 cas suspicion de néoplasie (2.75%)
 - 01 cas masse cervicale vascularisée
 - 02 cas masse intra cavitaire suspect
 01cas de rétentions trophoblastiques (1.37%).
 01 cas d une tissu cérébroïde(1.37%)

4. EXAMENS PREALABLES A L'HYSTEROSCOPIE

A. Echographie

L'échographie endovaginale et ou sus pubienne a été réalisée chez toutes les patientes soit100%,

De ce fait, elle reste l'examen complémentaire le plus prescrit en première intention

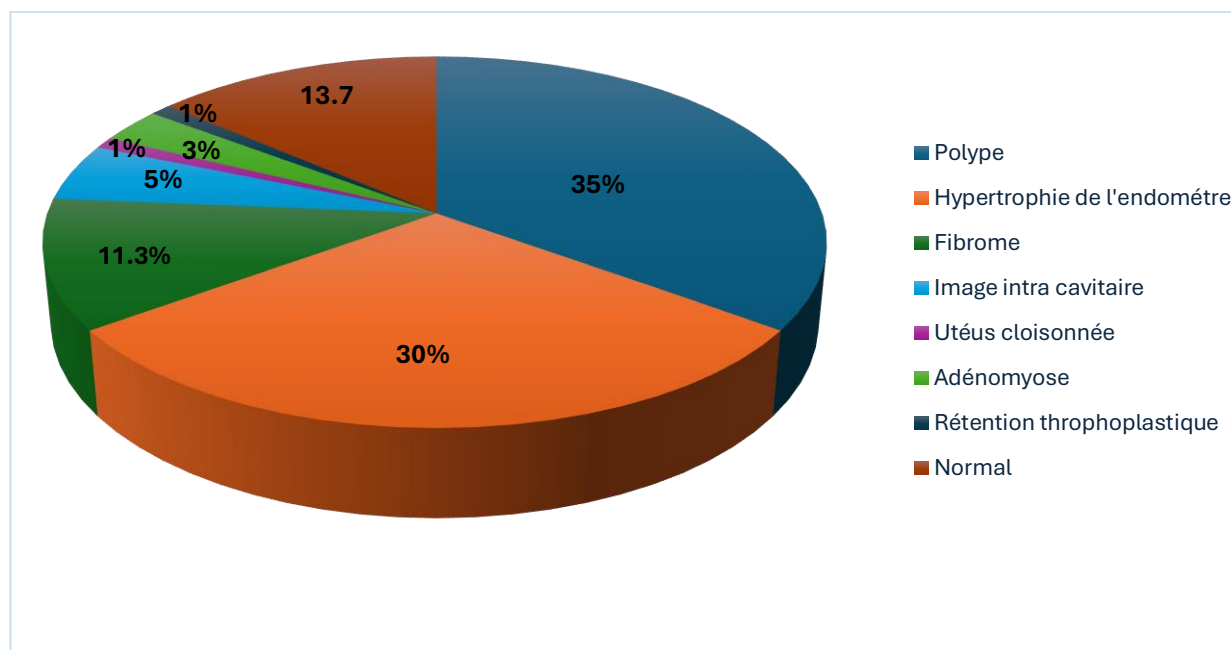


Figure 32 : Répartition des résultats de l'écographie

Les pathologies retrouvées lors des résultats échographiques

Polype

- 35% des patientes avaient un polype.

Hypertrophie de l'endomètre

- 30% des patientes avaient une hypertrophie d'endomètre. - L'épaisseur de l'endomètre varie entre 10mm et 26mm.

Fibrome

- 11.3% des patientes avaient un fibrome

Image intra-cavitaire

- une image suspecte intra-cavitaire a été visualisée soit (5%).

Adénomyose

- 3% avaient une adénomyose.

Utérus cloisonné

- 1% seulement des patientes avaient un utérus cloisonné

Rétention placentaire

- 1% seulement des patientes avaient une rétention trophoblastique
- L'échographie n'a objectivé aucune anomalie chez 15 patientes.

B. L'hystérosalpingographie

L'hystérosalpingographie a été réalisée chez toutes patientes dans le cadre d'un bilan d'infertilité.

5. LES GESTES REALISES LORS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE

L'HYSTEROSCOPIE diagnostique a permis la réalisation des gestes suivants :

A. Les cures de synéchies

Le traitement hystéroscopique des synéchies a été réalisé chez 25 patientes, ils'agissait de synéchies de type 1

La levée des synéchies n'était pas réalisée chez le reste des patientes qui présentaient des synéchies complexes à risque élevé de perforation nécessitant une hystéroscopie opératoire sous anesthésie.

B. L'ablation des dispositifs intra-utérins

Plusieurs Patientes ont bénéficié d'un retrait de DIU sous hysteroscopy

C. L'ablation de petits polypes

L'ablation de polypes < 2cm a été réalisée chez 36 patientes grâce aux ciseaux introduits par un canal opérateur.

D. LES BIOPSIES DE L'ENDOMETRE

toute patiente dont l'indication de l'hysteroscopie chez elle est l'infertilité, a bénéficier d'une biopsie avec étude anapath et la recherche des signes microscopiques d'endométrite

6. LES RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUES

Des biopsies ont été faites chez 45 patientes.

Voici le nombre des résultats histologiques qu'on a eu:

02 cas d'endometrite

02 cas d'hyperplasie de l'endomètre -02

02cas d'atrophie de l'endomètre

7. COMPLICATIONS ET SENSATIONS DOULOUREUSES

Dans notre série, toutes les interventions se sont déroulées sans complications majeures.

Aucune complication infectieuse ou métabolique n'a été signalé.

2 cas d'échec d'entrée par la présence d'une sténose cervicale

Discussion

IV. DISCUSSIONS

Les Forces de l'étude :

- Il s'agit d'une étude prospective qui nous a permis de connaître l'hystéroscopie d'office et son intérêt dans le diagnostic des pathologies endocavitaire
- C'est une étude au niveau de l'EHS Mère-Enfant Laghouat est la première, sachant que même au niveau national elle est rare, d'où nos difficultés à réaliser des comparaisons nationales.

Les limites de l'étude

- L'opérateur souvent gêné par une qualité d'image qui est médiocre
- La non disponibilité des moyens comme une pipelle de cornier pour faire des biopsies
- La plupart des patientes ne nous retournent pas les résultats des biopsies anapathologiques réalisées.
- Des informations manquantes dans le questionnaire, ce qui rend impossible d'analyser certaines données.
- La période d'étude est relativement courte

L'hystéroscopie est actuellement devenue l'outil interventionnel de choix pour la plupart des pathologies intracavitaires utérines.

En effet, cette méthode a l'avantage d'être peu invasive, facile à réaliser, et s'est avérée plus ou aussi performante en matière de diagnostic par rapport à l'échographie et a remplacé actuellement l'HSG dans la plupart des pathologies intra cavitaires

A. L'AGE

La moyenne d'âge des patientes dans la majorité des séries varie entre 38 et 49ans

- Campas P, et al. [37] a trouvé un âge moyen de 39.4 ans tandis que dans la série de C Gulumser et al., [38] l'âge moyen était de 47.7 ans
- L. Mettler et coll. [39], a trouvé quant à lui un âge moyen de 47,84 avec des extrêmes de 18 à 87 ans
- Dans notre série, l'âge moyen est de 44.3 ans avec des extrêmes allant de 23 à 79 ans. Il est donc inclus dans l'intervalle trouvé dans la littérature.

B. LE STATUT HORMONAL

L'HYSTEROSCOPIE est indiquée chez les femmes quel que soit leur statut hormonal et s'avère être aussi performante dans ces différentes périodes [40]. Dans notre série, comme chez les autres auteurs, les femmes pré et post ménopausées peuvent bénéficier de l'hystéroscopie dans ses différentes indications, sans aucune implication sur les résultats obtenus.

Toutes les patientes ménopausées de notre série ont présenté des lésions à l'examen hystéroscopique

Selon G. Gita et coll. [41], 1/3 des hystéroscopies diagnostiques sont indiquées après des épisodes de saignements utérins, ce taux augmente aux 2/3 quand les patientes en péri-ménopause et en post-ménopause sont aussi considérées.

C. LE MOTIF DE CONSULTATION

1. Les saignements utérins

Les saignements utérins anormaux constituent l'un des motifs de consultation les plus fréquents en gynécologie. En dehors du contexte gravidique en période d'activité génitale et après avoir éliminé une pathologie cervicovaginale, il faut rechercher une étiologie organique endo-utérine à ces saignements. Les étiologies des hémorragies sont essentiellement les fibromes, les polypes endométriaux, les néoplasies endométriales, les adénomyoses, les atrophies de l'endomètre et les hyperplasies de l'endomètre.

Les moyens d'exploration paraclinique de la cavité utérine ont pendant longtemps été limités à l'hystérosalpingographie et à l'histologie (biopsie d'endomètre à l'aveugle ou curetage biopsique). Depuis quelques années le champ des investigations s'est élargi notamment avec le développement de l'échographie endovaginale et les progrès de l'HYSTEROSCOPIE. [42].

Dans la littérature, les manifestations cliniques chez les patientes qui ont bénéficié d'une HYSTEROSCOPIE sont dominées par les saignements utérins anormaux avec un chiffre qui varie entre 45 et 86, 5% [43, 44].

Des études montrent que les métrorragies post ménopausiques représentent le premier signe d'appel entre 52 et 89,7% [45], alors que d'autres rapportent que les ménorragies sont les plus fréquentes des indications de l'HYSTEROSCOPIE diagnostique (32,2%) [46].

Dans notre série aussi, les saignements utérins représentent le motif de fréquent comme on a trouvé dans la littérature (45.87%). Les métrorragies post ménopausiques étaient le principal signe d'appel soit 54 % suivies des métrorragies en dehors de la ménopause 16%, suivies des ménométrorragies 20% des ménorragies 10 %,

2. L'infertilité

L'exploration de l'utérus est l'une des étapes fondamentales du bilan d'infertilité. Malgré la simplification de l'hystérocopie diagnostique, qui constitue actuellement le gold standard dans le diagnostic des lésions intrautérines, le bénéfice, en termes de taux de grossesses, de l'hystérocopie diagnostique comme examen systématique dans le bilan initial de l'infertilité demeure non prouvé.

L'intérêt de l'HYSTEROSCOPIE diagnostique et thérapeutique dans le cadre de l'infertilité a fait l'objet de nombreuses études et s'applique pour la plupart des pathologies endo-utérines.

Dans les séries le taux des patientes qui ont bénéficié d'une HYSTEROSCOPIE dans le cadre d'un bilan d'infertilité oscille entre 15,8 % et 30% [47, 48]

Dans notre série le pourcentage de patientes chez qui on a pratiqué une HYSTEROSCOPIE dans le cadre d'un bilan d'infertilité est de 27.52 %

L'hystérocopie reste aujourd'hui l'examen de référence dans le bilan de la cavité utérine chez le couple infertile. Cependant, l'échographie et l'hystérosalpingographie doivent être préférées en première intention dans le bilan étiologique. L'hystérocopie doit être réservée en cas de point d'appel clinique ou iconographique. En revanche, l'hystérocopie diagnostique doit être systématique en cas de programmation de FIV ou insémination et doit être d'autant plus réalisée dans le cadre d'échec d'implantation [49]. Néanmoins, cette attitude nécessite encore la réalisation d'études randomisées pour être validée.

3. La maladie abortive

L'avortement à répétition est défini par la survenue d'au moins 3 avortements spontanés et plus, successifs, sans grossesses intercalaires menées à terme. Les causes sont multiples : utérines, génétiques endocriniennes, immunologiques et infectieuses. Elles sont actuellement retrouvées dans 70% des cas grâce au progrès importants réalisés ces dernières décennies. Parmi ces étiologies les anomalies utérines occupent une place importante, de l'ordre de 20 à 50% d'où la place de l'HYSTEROSCOPIE dans l'exploration de la cavité utérine afin de rechercher une cause pouvant expliquer l'avortement, et de diagnostiquer les synéchies précoces qui surviennent après une fausse couche [50].

Valli [51] dans une étude rétrospective étendue sur plus de 9 années, a évalué la prévalence des différents facteurs anatomiques chez 344 patientes, 41% d'entre elles avaient des anomalies utérines dominées par les cloisons utérines (32%), suivies des synéchies (4%), puis des fibromes et des polypes.

Dans notre série 02 patientes (1.83) avaient consulté pour maladie abortive.

D. Les Examens Complémentaires Réalisés avant l'Hystéroscopie

1. L'échographie

L'échographie endovaginale +/- sus pubienne reste l'examen de première intention devant les saignements anormaux et dans le cas d'infertilité, elle reste un outil indispensable pour la recherche étiologique en complément avec les autres moyens diagnostiques. [52].

Actuellement, il existe trois examens permettant une évaluation correcte de la cavité utérine : l'hystéroscopie, l'hystérographie et l'échographie avec l'hystérosonographie.

Ces explorations peuvent être complémentaires et l'association permet d'en améliorer la pertinence.

Dans notre étude ; l'échographie a été réalisée chez 100% des patientes.

Agostini et al. ,[53] rapporte que l'HYSTEROSCOPIE est l'examen le plus performant dans l'évaluation de la cavité utérine malgré le développement de l'échographie et de l'hystérosonographie dans le cadre du bilan d'infertilité.

En effet, l'HYSTEROSCOPIE a une meilleure sensibilité et spécificité par rapport à l'échographie dans le diagnostic des anomalies utérines.

L'échographie a un taux de faux négatifs plus élevé que l'hystérosonographie et l'hystéroscopie pour le diagnostic des pathologies endométriales.

Ces dernières ont une bonne valeur prédictive pour le diagnostic de myome sous-muqueux avec de bons rapports de vraisemblance.

Ces deux examens ont également une bonne précision dans le diagnostic d'hyperplasie endométriale.

Pour les myomes, c'est l'échographie qui est la plus performante et pour les polypes, c'est l'hystéroscopie. L'hystéroscopie a de bonnes sensibilité et spécificité dans le diagnostic de cancer de l'endomètre.

Ces différents examens ont alors des performances très variables en fonction des études.

2. L'hystérosalpingographie

Dans le cadre d'une infertilité, l'hystérographie est un examen indispensable car elle 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, l'hystérographie est moins performante que l'HYSTEROSCOPIE pour le diagnostic de lésions intra-utérines (polypes, fibromes sous-muqueux, synéchies...). Cependant l'HSG permet de classer les synéchies : simple ; marginale ou complexe, afin d'avoir une idée sur l'étendue des synéchies et les difficultés opératoires qu'on peut rencontrer lors de l'HYSTEROSCOPIE.

L'intérêt de l'hystérographie dans la pathologie endométriale (hyperplasie endométriale, endométrie) par rapport à l'HYSTEROSCOPIE est très limité [53].

Les études comparant les 2 méthodes le confirment. [54,55 ;56]

Dans notre série toutes les patientes ont bénéficié d'une hystérosalpingographie dans le cadre d'un bilan d'infertilité vue qu'il s'agit d'un examen de première intention.

E. RESULTATS DE L'EXAMEN HYSTEROSCOPIQUE

L'HYSTEROSCOPIE est actuellement devenue le Gold standard dans l'exploration de la cavité utérine. En effet, elle a permis une meilleure visualisation et par conséquent une précision diagnostique meilleure que les autres outils d'investigation intra-utérine. Les polypes, les myomes, l'adénomyose, l'hyperplasie de l'endomètre et les cancers sont les principales pathologies responsables de saignements anormaux chez les femmes. La place de l'hystérocopie est fondamentale pour le diagnostic. L'HYSTEROSCOPIE permet le diagnostic des anomalies suivantes

1. Polypes

Les polypes utérins sont des excroissances qui se développent au dépend de la muqueuse du col utérin (endocol) ou du corps utérin (endomètre). Ils peuvent être symptomatiques ou asymptomatiques, révélés par des troubles hémorragiques ou de fertilité.

Ces tumeurs sont parfois bénignes ou bien associées à un cancer. De ce fait, elles peuvent être :

- ✓ Uniques ou multiples.
- ✓ Fibreuses ou muqueuses.
- ✓ Sessiles avec une large base d'implantation ou pédiculés, c'est-à-dire avec un seul pied d'implantation

L'hystérocopie diagnostique permet de confirmer le polype, sa nature (muqueuse identique à celle de l'endomètre ou fibreuse ferme à la pression de l'hystérocopie), sa localisation, ses rapports avec les ostia et l'endocol, le nombre de polypes et l'association à une hypertrophie de l'endomètre dont la mesure se fait par pression de la chemise d'hystérocopie diagnostique sur la muqueuse afin de visualiser l'empreinte réalisée

En cas d'hypertrophie d'endomètre associée, une biopsie d'endomètre sera réalisée soit à l'aide d'une pipelle de Cornier, soit à l'aide d'une pince à biopsie introduite dans le canal opératoire 5 Fr si un hystérocopie opératoire de petit calibre est utilisé.

Il est important d'évaluer le contexte (âge et présence de saignements) ainsi que leur taille, étant donné que ces éléments sont corrélés au risque de découvrir une hyperplasie atypique ou un cancer de l'endomètre [57,58]. Il est parfois difficile, dans certaines situations, de différencier une muqueuse polypoïde avec quelques éléments plus volumineux de vrais polypes.

Une hystérocopie diagnostique associée à une biopsie de l'endomètre ou une simple échographie pelvienne permet de diagnostiquer dans un premier temps la taille du polype utérin. Un deuxième diagnostic est nécessaire pour confirmer la malignité du polype, grâce à l'absence de cellules cancéreuses, on procède pour cela à un examen histologique.

Ainsi, en associant les deux examens échographie et HYSTEROSCOPIE diagnostique, une stratégie thérapeutique adaptée peut être proposée.

Bakour et al. [59], trouve dans son étude que chez les patientes présentant des saignements anormaux, l'incidence des polypes est de 25 %. P.Campas et al. Trouve dans son étude un pourcentage de polype de 27,2 %

Dans notre série 45 polypes ont été retrouvés à l'hystérocopie (41.28%)

2. Fibromes

Le myome ou fibrome utérin est la tumeur bénigne la plus fréquente chez la femme en âge de procréer. L'échographie est l'examen de diagnostic de référence et l'hystérocopie diagnostique est indiquée pour apprécier le retentissement intra cavitaires des myomes.

Le diagnostic de fibrome se fait alors en première intention par l'échographie, l'HYSTEROSCOPIE n'est indiquée que dans un second temps [60].

Des recommandations cliniques récentes suggèrent de réserver l'hystérocopie aux fibromes symptomatiques ou chez la femme infertile ou ménopausée.

En raison du caractère bénin de la pathologie, seuls les fibromes symptomatiques doivent être pris en charge [61].

Si l'échographie et l'hystérosonographie sont imprécises pour déterminer le type de myome, l'hystérocopie diagnostique de consultation confirmera si le myome est sous-muqueux et aisément accessible en résection hystérocopique.

En cas de myomes multiples intracavitaires, l'hystérocopie précisera si l'intervention doit être faite en un temps ou en deux temps.

D'après Fukuda et al. [62], la sonographie, l'hystérocopie et l'IRM sont les meilleures imageries pour le diagnostic des myomes sous-muqueux et les lésions intracavitaires. Fukuda rapporte, pour la sonohystérocopie et l'hystérocopie, une sensibilité, une spécificité et des valeurs prédictives de 100 %

Nagele et al. [55], a constaté des myomes sous muqueux dans 30 % des 2049 cas d'hystérocopie diagnostiques, pratiquées chez des patientes présentant des saignements utérins anormaux.

Dans notre série, les fibromes représentaient 2.75 % des anomalies retrouvées lors de l'HYSTEROSCOPIE

3. Synéchies

Les synéchies sont des accolements pathologiques des parois utérines. . Elles sont la plupart du temps iatrogènes et la conséquence d'un geste intrautérin..Plusieurs facteurs favorisent leur survenue comme la grossesse, les malformations utérines, l'infection en particulier la tuberculose.

Sa forme la plus sévère avec hypoménorrhée ou aménorrhée constitue le syndrome d'Asherman et peut induire une stérilité parfois définitive. La prévention et la prise en charge des synéchies représentent ainsi des enjeux majeurs en fertilité [63].

Le diagnostic est suspecté par l'histoire clinique, et réalisé par l'imagerie et l'hystérocopie diagnostique, examen de référence pronostique

Le traitement chirurgical de référence, mini-invasif, consiste en la section des synéchies par hystérocopie opératoire.

L'hystérocopie est désormais le gold standard du diagnostic des synéchies car elle permet :
Un diagnostic positif visuel direct des synéchies ;

- ✓ Leur localisation ;
- ✓ Leur sévérité, et d'en établir la classification ;
- ✓ L'évaluation de l'endomètre, critère pronostique essentiel ;
- ✓ L'anticipation du geste chirurgical, qui sera hystérocopique ;

La section mécanique à l'hystérocopie seul de synéchies fines et peu étendues.

- De ce fait, l'hystéroscopie diagnostique à l'hystéroscopie souple ou rigide doit donc constituer une étape préalable au traitement des synéchies.⁶⁶
- Kdous et al [64]., rapporte que la revue de littérature montre que depuis plus de 20 ans, la cause des synéchies est un curetage utérin dans plus de deux cas sur trois.
- Outre les troubles des règles, les synéchies sont sources d'infertilité et de fausses couches spontanées itératives. Kdous et al. [64], rapporte que 90,8% des patientes porteuses de synéchies utérines traitées exclusivement par hystéroscopie présentaient des troubles de la fertilité, Schenker et al [65] en 1982 retrouve que la fréquence de la stérilité secondaire au cours de 2981 cas de synéchies utérines était de 39,8%.
- Dans notre série, les synéchies représentaient 11.92% des anomalies retrouvées lors de l'hystéroscopie diagnostique.
- L'hystéroscopie est donc la pierre angulaire de la prise en charge, intervenant dans le diagnostic, le traitement et le contrôle.

4. L'adénomyose

Est définie par la présence de glandes endométriales au sein du myomètre. Il s'agit d'une invasion bénigne du tissu endométrial dans la musculature utérine, associée à un développement excessif de celui-ci. Elle est aussi appelée :

- ✓ Endométriose murale
- ✓ Endométriose intra murale
- ✓ Endométriose interne

Il s'agit d'une forme clinique de l'endométriose dont les autres localisations sont dites externes parce qu'elles sont extérieures au corps utérin, qu'elles soient ovariennes, tubaires, pelviennes ou même cervico-vaginale.

L'hystéroscopie est le moyen d'investigation de la cavité utérine le plus fin actuellement à la disposition du gynécologue, en revanche le diagnostic hystéroscopique est difficile car la plupart des cavités sont normales en cas d'adénomyose [66].

L'adénomyose est évoquée devant des signes directs (orifices diverticulaires, nodules bleutés) ou indirects (hypervascularisation, pseudoélargissement des orifices tubaires) [67] [68]

Dans notre série, l'aspect adénomyosique lors de l'hystéroscopie diagnostique n'est retrouvé que chez 02 patientes (soit 1.83%).

Nos résultats se rapprochent de l'étude de Elghaoui, [46]., où le diagnostic d'adénomyose est fait dans 10 cas (4%) parmi 256 patientes.

Une seule étude a évalué la valeur de l'hystéroscopie diagnostique en cas de ménorragies. Sur 50 patientes qui avaient des ménorragies avec une hystéroscopie diagnostique normale, 33 (66 %) avaient une adénomyose diagnostiquée sur une biopsie myométriale sous hystéroscopie [69]. Ce qui fait qu'une hystéroscopie normale n'élimine pas le diagnostic d'adénomyose.

5. Cloisons utérines

Les cloisons utérines résultent d'un trouble embryonnaire de la résorption de la cloison intermüllérienne, elles peuvent être associées à une cloison vaginale. L'utérus cloisonné (classe V de la classification de la SMR [Société de médecine de la reproduction] est la plus fréquente des malformations utérines. Sa prévalence est estimée à 1% dans la population féminine [70.71]

Les cloisons utérines sont généralement considérées comme les malformations ayant le plus mauvais pronostic obstétrical. Elles peuvent être responsables d'avortements spontanés précoces, d'avortements tardifs, d'accouchements prématurés, de présentation du siège. Elles sont probablement responsables d'infertilité.

Le bilan préopératoire s'appuie essentiellement sur l'échographie, idéalement réalisée en phase lutéale.

En effet, si l'hystérogographie et l'hystéroscopie permettent de visualiser deux hémimatrices, ces examens ne permettent en effet en aucun cas de distinguer les utérus cloisonnés des utérus bicornes.

Les cloisons utérines représentaient 2.75% des anomalies retrouvées chez les patientes qui ont bénéficié d'une HYSTEROSCOPIE

6. Les états prolifératifs

L'hyperplasie de l'endomètre correspond à une définition histologique et ne répond pas à des critères de description hystéroscopiques. L'augmentation d'épaisseur est parfaitement mise en évidence par l'échographie.

L'hystéroscopie permet de préciser l'aspect général de l'endomètre, sa vascularisation et son homogénéité. Certaines formations polypoïdes sont parfois difficiles à distinguer d'authentiques polypes.

On distingue les états prolifératifs simples caractérisés par une muqueuse régulière et une vascularisation normale, et les états prolifératifs glandulokystiques qui se distinguent par la présence de dilatations kystiques ne prenant pas l'empreinte de l'endoscope, dans la forme polypoïde on met en évidence une vascularisation normale associée à des formations non pédiculées. Les formes complexes associent des zones hétérogènes et une hypervascularisation.

L'hystéroscopie seule en l'absence de biopsie n'a pas une sensibilité supérieure au simple curetage. En effet les lésions vues en hystéroscopie sont difficiles à étiqueter et une biopsie est indispensable pour confirmer le type d'hyperplasie voire de cancer.

Zlatkov [72] rapporte dans son étude réalisée chez 661 patientes qui ont bénéficié d'une hystéroscopie que l'incidence de l'hypertrophie de l'endomètre était de 45,9%. Dans notre série elle était de 15%.

Garuti [73] a revu les résultats de l'hystéroscopie chez 323 patientes ayant une hyperplasie. L'hystéroscopie montrait une sensibilité de seulement 63,7 %. L'hystéroscopie permettait de prévoir une hyperplasie chez 38,4 % des patientes ayant une hyperplasie simple et 58,9 % chez celles ayant une hyperplasie complexe ou atypique.

Concernant notre étude sur les 45 biopsies réalisées on a eu :

- ✓ 02 cas d'atrophie de l'endomètre
- ✓ 02 cas d'hyperplasie de l'endomètre,

De ce fait, nous avons remarqué une surestimation de diagnostic de l'hypertrophie de l'endomètre à l'échographie et à l'hystéroscopie alors que le résultat anatomopathologique est revenu en faveur d'une muqueuse endométriale normale. Ceci peut être expliqué par la difficulté que nous avons trouvée de définir la phase du cycle chez les patientes de notre série vu que la majorité ont présenté des troubles de cycle. et par le fait que la plupart des patientes ne nous retournent pas les résultats des biopsies anatomopathologiques réalisées.

Pour conclure, l'hyperplasie de l'endomètre correspond à une définition histologique et ne répond pas à des critères de description hystéroscopiques. L'augmentation d'épaisseur est parfaitement mise en évidence par l'échographie.

7. Atrophie de l'endomètre

L'atrophie de l'endomètre est un phénomène physiologique en postménopause, mais elle peut être à l'origine de saignements. L'échographie est le premier examen réalisé devant des métrorragies post-ménopausiques.

À l'hystéroscopie l'image est très caractéristique : la muqueuse endométriale étant particulièrement mince, elle laisse souvent transparaître la vascularisation sous jacente. Des suffusions hémorragiques et des pétéchies sont ici des phénomènes représentatifs, bien qu'elles n'aient pas vraiment de signification pathologique, elles peuvent toutefois être à l'origine de métrorragies. En cas d'atrophie sévère, l'épithélium prend un aspect lisse et blanchâtre, non dépressible [74].

Dans l'étude de Birinyi [75], l'atrophie de l'endomètre retrouvée lors de l'hystéroscopie représentait 6,7%. Dans notre série elle était de 1.83 %.

8. Rétention trophoblastique

La rétention de tissus trophoblastiques fait suite à une interruption volontaire de grossesse incomplète (chirurgicale ou plus souvent médicamenteuse), à un avortement spontané ou médical incomplet ou à une délivrance incomplète.

Parfois asymptomatique, elle est le plus souvent révélée par des métrorragies et parfois par une endométrite du postpartum ou du post-abortum.

Le diagnostic est généralement posé à l'échographie qui retrouve des images hyperéchogènes intracavitaires. Le Doppler couleur retrouve parfois un signal de type artériel en leur sein quand cette rétention est récente.

L'hystéroscopie diagnostique met en évidence une masse irrégulière, nécrotique, jaunâtre ou blanchâtre, adhérente, comblant plus ou moins la cavité utérine. En se rapprochant, la magnification permet d'identifier sans ambiguïté les villosités choriales. Rarement, la rétention, quand elle est ancienne, se présente sous forme d'un polype placentaire organisé.

L'hystéroscopie permet de réaliser un curetage dirigé sous contrôle visuel. Elle permet ainsi de traiter les rétentions trophoblastiques de manière plus précise et plus respectueuse pour l'endomètre que le traditionnel curetage [76,77]

L'hystéroscopie diagnostique met en évidence une masse irrégulière, nécrotique, jaunâtre ou blanchâtre, adhérente, comblant plus ou moins la cavité utérine

Dans notre série on a eu deux cas de retentions trophoblastiques

F. LES GESTES REALISES LORS DE L'HYSTEROSCOPIE DIAGNOSTIQUE

L'HYSTEROSCOPIE d'office a permis de réaliser les gestes suivants :

1. Les cures de synéchies

L'hystéroscopie diagnostique est un examen clef du diagnostic des synéchies, soit de première intention dans un bilan d'infertilité après la réalisation d'une hystérosalpingographie ayant montré un aspect évocateur de synéchies, soit chez des patientes ayant bénéficié d'une hystéroscopie opératoire et souhaitant conserver leurs possibilités de procréation.

Il est licite de pratiquer un contrôle hystéroscopique pour apprécier la cicatrisation de la lésion traitée préalablement et d'éliminer toute synéchie.

Les synéchies habituellement rencontrées de type I ou II peuvent être traitées soit simplement par l'extrémité biseautée de l'hystéroscope de 30°, soit par l'introduction de ciseaux dans le canal opératoire permettant de sectionner les synéchies et de rouvrir les zones adhérentes des parois utérines.

Dans notre série le traitement hystéroscopique des synéchies a été réalisé chez quelque patientes. Chez le reste des patientes : Une intervention au bloc opératoire est nécessaire pour des synéchies complexes à risque élevé de perforation.

2. L'ablation des dispositifs intra-utérins

La mise en place d'un dispositif intra-utérin (DIU) qu'il soit classiquement au cuivre ou plus récemment de type hormonal compte parmi les plus efficaces, les plus sûres et les moins coûteuses des méthodes contraceptives [78]. Classiquement, l'ablation du stérilet se fait en consultation à la demande de la patiente en cas de désir de grossesse, si le stérilet est mal toléré ou lorsque le délai d'utilisation arrive à son terme.

Parfois le praticien rencontre des difficultés à retirer le dispositif contraceptif, en particulier lorsque les fils ne sont pas visualisés ou lorsqu'ils se sont rompus. Le médecin doit alors faire des gestes le plus souvent à l'aveugle, en utilisant une canule de Novak ou une pince fine courbée de type Bengolée avec ou sans échoguidage.

Ces manœuvres, qui ne sont pas toujours couronnées de succès, sont sources d'inconfort, parfois de malaises vagues. Au final, l'ablation sera alors le plus souvent réalisée sous anesthésie au bloc opératoire.

L'hystéroscopie apparaît être un outil efficace et reproductible dans l'ablation des stérilets difficiles à retirer.

Cette hystéroscopie est le plus souvent réalisée sans anesthésie et c'est plus, le contexte de rapport de confiance entre patiente et médecin qui permet d'adapter au mieux l'anesthésie pour un geste habituellement très bref.

Pour réaliser l'ablation d'un DIU, un hystéroscope opératoire de 5,5 mm avec une pince hystéroscopique est nécessaire et suffisant. Habituellement, aucune dilatation n'est nécessaire et dès que les fils sont visibles et attrapables avec la pince, on peut extraire le DIU. En cas d'absence de fil, il suffit tout simplement d'aller saisir un bras du DIU pour réaliser son extraction

Dans notre série, On a pu réaliser l'ablation du dispositif intra utérin chez quelque patientes

3. L'ablation de petits polypes

Les polypes pédiculés peuvent être aisément retirés au cours d'une hystéroscopie diagnostique surtout quand leurs diamètres n'excèdent pas 1 cm. Les pinces à préhension, les pinces à biopsie ou les pinces emporte-pièce permettent soit de morceler, soit après section de la base par les ciseaux de les saisir pour les retirer avec l'hystéroscope en vue d'une analyse histologique.

Dans notre étude, l'ablation de petits polypes a été réalisé chez 36 patientes soit 15%.

Une étude prospective randomisée a comparé 20 résections de polypes en externe, à 20 résections de polype en ambulatoire sous anesthésie générale. Aucune complication n'a été observée, mais une femme n'a pas pu être traitée en externe à cause d'une sténose cervicale [79]. La douleur postopératoire était absente chez 58 % et 28 % des femmes le jour de l'intervention, et chez 74 % et 41 % des femmes le lendemain respectivement. La consommation d'antalgique était moindre après traitement en externe. Cependant, l'hystéroscopie en externe était mal tolérée pour l'exérèse des polypes > 2 cm ou pour une durée opératoire > 15 minutes.

Dans notre série et en cas de patiente coopérante, une ablation des polypes 1cm ou patiente anxieuse et non coopérante le geste sera programmé au bloc opératoire.

4. Les biopsies de l'endomètre

Les prélèvements endométriaux peuvent être réalisés à l'aveugle de façon isolée ou en fin d'hystéroscopie. Des prélèvements endo métriaux peuvent être réalisés de manière dirigée sous contrôle hystéroscopique en consultation.

Il est alors nécessaire d'utiliser un hystéroscope associé à un canal opérateur.

L'hystéroscopie diagnostique a pour objectif d'optimiser la procédure diagnostique en associant la vision des lésions et la réalisation de biopsies en vue d'un examen anatomopathologique.

L'introduction de pinces à biopsie ou de pinces emporte-pièce permet de réaliser sur la lésion localisée macroscopiquement plusieurs biopsies.

Il est important de multiplier les biopsies afin d'avoir une quantité de tissu suffisante pour optimiser le diagnostic anatomopathologique.

Ainsi plusieurs entrées et sorties de la pince voire de l'hystéroscope sont nécessaires pour avoir la quantité suffisante de tissu.

V. Les limites de l'hystérocopie

A. La douleur

La douleur continue de représenter la cause la plus fréquente d'échecs et cela peut se produire même si une anesthésie locale est utilisée. Elle est le principal facteur limitant une utilisation à grande échelle de l'hystérocopie en ambulatoire, et de nombreuses patientes préfèrent encore l'hospitalisation, estimant qu'elle sera non douloureuse. L'approche vaginoscopique de Bettocchi a pour but d'éliminer complètement tout type de prémédication pour les procédures diagnostiques et dispose d'un potentiel similaire pour beaucoup de procédures opératoires [80.81].

B. Les patientes vierges

Dans une étude publiée par Küçük [82], 33 sur 41 patientes vierges étaient candidates à une hystérocopie. 26 d'entre elles ont accepté un examen vaginoscopique et une procédure opératoire possible, alors que 7 d'entre elles ont refusé. Le temps nécessaire à la réalisation du geste est plus long.

L'utilisation d'hystérocopie souple dans les procédures diagnostiques est plus appropriée. La perforation de l'hymen est parfois nécessaire pour l'accomplissement de certains gestes opératoires, mais peu de patientes et de parents l'acceptent. 117

C. Le vaginisme

Le consentement de la patiente avant la réalisation du geste est impératif.

Des réactions tel que le vaginisme peuvent être évitées, lorsqu'une explication du déroulement de la procédure est énoncée de façon claire par le médecin. Le recours à l'anesthésie dans un tel cas est discuté.

D. Le coût

La réparation, l'entretien et l'achat du matériel par le médecin ou l'établissement hospitalier, ou encore le coût de l'examen pour une certaine catégorie de patientes, peuvent représenter un obstacle à la réalisation des examens hystérocopiques.

E. L'expérience de l'opérateur

Afin d'étudier la relation entre l'expérience de l'opérateur et le succès de l'hystérocopie, une étude a été menée sur 5000 patientes entre 1988 et 2003 par l'unité de thérapie mini-invasive et endoscopique au Royal Free Hospital de Londres [83]. Elle a montré qu'un haut niveau d'expertise n'est pas une condition préalable à la réalisation d'une hystérocopie en ambulatoire. Si la réalisation technique de la procédure est possible sans grande expérience, la relation médecin-malade, la maîtrise parfaite de la technique, l'assurance dans l'accomplissement du geste et le tact du médecin, sont en revanche, des éléments qui ne s'acquièrent qu'au prix de longues années d'expérience.

VI. ACCIDENTS ET INCIDENTS

L'HYSTEROSCOPIE comporte certains risques, mais qui restent généralement rares, des accidents et incidents ont été rapportés dans la littérature, leur fréquence est diversement appréciée, elle varie entre 0,3% et 9,9% avec une moyenne de 2%.

P Campas et al [47] ont trouvé dans leur étude que le taux de complications était de 0,05% et le score moyen de douleur par une échelle verbale simple pendant l'examen était de 3,57 sur 10 [3,48—3,66] et de 0,89 [0,83—0,95] à 5 minutes.

On distingue :

- ✓ Les complications traumatiques les plus fréquentes (autour de 1%) à type de perforation utérine, fausse route, et dilacération cervicale.
- ✓ Les complications infectieuses autour de 0 à 1% allant de l'endométrite à l'abcès tubo-ovarien.
- ✓ Les complications vasculaires provoquant des hémorragies (autour de 0 à 1%).
- ✓ Les complications liées aux moyens de distension utérine tel que le CO₂, la glycine et le dextran (autour de 0 à 0,1%) restent les plus graves.

Seul le respect des règles de sécurité devrait permettre d'éviter la transformation d'incidents mineurs en accidents graves et de maintenir la morbidité à un taux réduit.

Conclusion

Conclusion

L'hystéroscopie est actuellement devenue le gold standard à la fois du diagnostic et du traitement de la plupart des pathologies intra-cavitaires utérines.

Cette méthode a démontré sa précision diagnostique meilleure par rapport aux autres outils d'investigation et a facilité l'abord de lésions intracervicales avec tout ce qu'elle présente comme avantages en tant que technique mini-invasive que ce soit pour les patientes et pour les médecins.

Toutefois elle a ses limites aussi bien en diagnostic qu'en interventionnel, mais reste tout de même l'outil de choix quand l'indication est bien posée. La technologie bipolaire permet d'en éviter certaines et parfois de réduire le temps opératoire. Ces avantages sont néanmoins contrebalancés par le surcoût qu'impose le matériel jetable. De ce fait, sa diffusion risque d'en être limitée.

Notre étude comparée aux travaux similaires a pu confirmer toutes ces données.

Recommandations

1. *L'hystéroskopie doit être privilégiée par rapport au curetage à l'aveugle*
2. *Le double jeu de matériel* : Si le délai de stérilisation (souvent 20 minutes) est trop long pour enchaîner deux consultations, il est indispensable de disposer d'un deuxième jeu de matériel pour permettre une rotation et éviter la contamination croisée
3. Le stockage du matériel stérile doit être réalisé dans des conditions qui préservent son état (contenants stériles, endroit sec) .
4. Il est crucial de respecter ces protocoles, car une désinfection inadéquate peut entraîner des complications graves pour la patiente, comme des infections génitales hautes ou des abcès .
5. L'injection de sérum salé isotonique intra-utérin nécessite l'utilisation d'une pompe d'irrigation (Hysteromat) ou, à défaut, d'un système de pression par brassard, pour garantir une distension cavitaire optimale pendant le geste..
6. *il faut investir dans le matériel de l'hystéroskopie* : Acheter des pinces à biopsie et des ciseaux.
7. Il est vivement recommandé de procéder au remplacement de la table d'hystéroskopie actuelle par un équipement ergonomique de nouvelle génération. Ce changement vise un double objectif:

A-Pour le praticien : Optimiser la posture opératoire et réduire la fatigue biomécanique grâce à une meilleure adaptabilité du matériel.

B-Pour la patiente : Améliorer significativement le confort physique et le vécu de l'examen par une installation plus ergonomique et sécurisante..

Références

Bibliographiques

- [1] Lansac J., Body G., Magnin G. La pratique chirurgicale en gynécologie obstétrique. Page 253
- [2] [Patrick Madelenat, Edgar Cornier, Bruno Deval, Olivier Despierres] Hystéroscopie diagnostique et opératoire. EMC gynécologie. 1994. 72-A-10.
- [3] Vigoureux S, Fernandez H, Capmas P, Levailant JM, Legendre G. Assesment of abdominal ultrasound guidance in hysteroscopic metroplasty. Minim invasive gynecol. 2015 :1-4.
- [4] Dr. Mergui J.L. Hystéroscopies, endoscopie génitale et pathologie cervico-vaginale médecine gynécologie-obstétrique, Maternité de l'hôpital Tenon 2015
- [5] Davitian C., Ducarne G., Dauphin H., Rodrigues A., Uzan M., Poncelet C. Hystéroscopie opératoire : matériels et méthodes. EMC, Gynécologie, 2006, 72-A-30.
- [6] Benifla, Jermy Sroussi, Mathieu Mezadri. J.L Service de Gynécologie Obstétrique, Arnod Netter Paris Hopital de trousseau 2012.
- [7] Fernandez H. Hystéroscopie opératoire. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales – Gynécologie, 41-559, 1998, 9 p.
- [8] A Gervaise, HYSTEROSCOPIE ET FERTILOSOCPIE , Elsevier Masson 2013 Chapitre 3 Installation et instrumentation en hystéroscopie diagnostique et opératoire page 35
- [9] Gervaise A. Hiérarchisation de la stratégie de prise en charge diagnostique et étiologique des ménométrorragies. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008;37(Suppl. 8):S349–55.
- [10] Agostini A, Collette E, Provansal M, Estrade JP, Blanc B, Gamberre M. Bonne pratique et valeur diagnostique de l'HYSTEROSCOPIE D et des prélèvement histologiques. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008;37: S343–8.
- [11] Ohannessian A, Marcelli M, Crochet P, Cravello L, Gamberre M, Agostini A. Hystéroscopie diagnostique. EMC - Gynécologie 2015;10(1):1-7 [Article 72-A-10].
- [12] Seckin B, Sarikaya E, Oruc AS, Celen S, Cicek N. Office hysteroscopic findings in patients with two, three, and four or more, consecutive miscarriages. Eur J Contracept Reprod Health Care 2012;17:393–8.
- [13] Yang JH, Chen MJ, Wu MY, Chao KH, Ho HN, Yang YS. Office hysteroscopic early lysis of intrauterine adhesion after transcervical resection of multiple apposing submucous myomas. Fertil Steril 2008;89:1254–9.
- [14] ACOG practice bulletin. Selective estrogen receptor modulators. Number 39, October 2002 (replaces Committee Opinion Number 224, October 1999). Int J Gynaecol Obstet 2002; 79(3):289-98.

- [15] Blanchère JP. L'hygiène au cabinet de gynécologie. Mises à jour en Gynécologie Médicale. CNGOF; 2007. p. 149–66.
- [16] H. Fernandez, O. Garbin, A. Gervaise. Technique de l'hystéroscopie diagnostique classique et vaginoscopie, Chapitre 15. Hystéroscopie et Fertiloscopie, Elsevier 2011.
- [17] F. Nagele, H. O'Connor, A. Davies, A. Badawy, H. Mohamed, A. Magos. 2500 outpatient diagnostic hysteroscopies. Obstet, Gynecol; 1996; 88: 87 – 92.
- [18] Agostini A, Bretelle F, Ronda I, Roger V, Cravello L, Blanc B. Risk of vasovagal syndrome during outpatient hysteroscopy. J Am Assoc Gynecol Laparosc 2004;11:245–7.
- [19] NDIAYE AMINATA, thèse L'hystéroscopie Diagnostique Et Opératoire (Etude Retrospective) ;Faculté de médecine de Fès 2012.
- [20] Patrick Madelenat, Edgard Cornier, Bruno Deval, Olivier Despierres Hystéroscopie diagnostique et opératoire. EMC gynécologie. 1994. 72- A-10.
- [21]. Pr Benleghib N. utérus-et-annexes. Coure externat.
- [22] O. Garbin ; Physiologie et physiopathologie de l'endomètre : apport de l'hystéroscopie ; Hystéroscopie et fertiloscopie, Chapitre 2 ; 2013, 17- 30.
- [23] JL Brun, E Descat, B Boubli, D Dallay ; les hyperplasies de l'endomètre ; journal de gynécologie obstétrique et biologie de reproduction 2006, 35 : 542-550.
- [24] A. Agostini, E. Collette, M. Provansal, J.-P. Estrade, B. Blanc ; Bonne pratique et valeur diagnostique de l'hystéroscopie diagnostique et des prélèvements histologiques ; Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Vol 37, N° 8S1 - décembre 2008 pp. 343- 348.
- [25] Hamou Jaques E., Mengacli Luca. Manuel d'hystéroscopie : diagnostic et chirurgie. Maternités Tenon, pot royal et antoine béclère, université de Paris, France. Centre de chirurgie ambulatoire, Florence, Italie. Copyright©2001 éditeur endo-press, tullingen, germany.
- [26] http://www.docteuroman.ma/www.docteuroman.ma/Atlas_dhysteroscopie_du_Dr_OSMAN.htm
- [27] A. Gervaise ; Place de l'hystéroscopie dans l'exploration de la cavité utérine ; chapitre 14, hystéroscopie et fertiloscopie ; EMC 2013.
- [28] A.-S. d'Arailh, T. Michy , R. Pioud, F. Dravet, J.-M. Classe ; Anomalies utérines chez la femme non ménopausée sous tamoxifène en traitement adjuvant du cancer du sein ; Gynécologie Obstétrique & Fertilité 35 (2007) 1215–1219.
- [29] C. Lhommé, P. Pautier, L. Zagamé, S. Taïeb ; Surveillance de l'endomètre des femmes sous Tamoxifène ; Gynécologie Obstétrique & Fertilité 31 (2003) 647–656.

- [30] J. Belaisch-Allart, S. Zilberman, N. Castaing, H. Moumin, L. Segard ; Endomètre et implantation : l'endométrite existe-t-elle en infertilité? ; CNGOF 2007. 131
- [31] EttoreCicinelli, Leonardo Resta, Roberto Nicoletti, Massimo Tartagni, Marco Marinaccio, Carlo Bulletti ; Detection of chronic endometritis at fluid hysteroscopy ; Journal of Minimally Invasive Gynecology (2005) 12, 514-518.
- [32] Blanc Bernard, Boubli Léon. Livre d'endoscopie utérine, copyright@1996. Edition Pradel, Paris.
- [33]Colacurci N., Fortunato N., Nasto R, Mele D., Errico G., De Franciscis P. Reproductive outcome of hysteroscopic lysis of intrauterine adhesions.
- [34] O. Wéry, A. Thille, U. Gaspard, F. van den Brûle ;L'adénomyose : le point sur une pathologie méconnue ; Journal Gynecologie Obstetrique Biologie de Reproduction 2005 ; 34 (cahier 1) : 633-648
- [35] D'Angelo E, PratJ ; Uterine sarcomas: A review ; Gynecol Obstét Oncol (2009).
- [36] K. Zabak, J-L. Bénifla, S. Uzan. Cloisons utérines et troubles de la reproduction : résultats actuels de la septoplastie hystéroscopique. Gynécol. Obstét. Fertil.2001 , 29 : 829-840.
- [37] Capmas P, et al. Office hysteroscopy: A report of 2402 cases. J Gynecol ObstetBiol Reprod (Paris) (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgyn.2016.02.007>
- [38] CagriGulumser, NitishNarvekar, Mamta Pathak, Elsa Palmer, Sarah Parker, ErtanSaridogan See and treat outpatient hysteroscopy : an analysis of 1109 2009.11.024
- [39] L. Mettler, E. M. D. R. Wendland, P. Patel, R. Caballero, T. Schollmeyer. Hysteroscopy: An Analysis of 2-years' Experience. SCIENTIFIC PAPER.JSLS (2002)6:195-197.
- [40] Alexander C de Wit Michel , H , V engels Juan de Kruif European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biologie Hysteroscoy Diagnostic and operative 2011;A-13 132
- [41] L. Cravello, C. D'ercole, L. Boubli, B. Blanc. Hysteroscopic management of menstrual disorders: a review of 195 patients. Eur J ObstetGynecolReprodBiol 1996; 67 (2): 163 – 167.
- [42] G. Descargues ;E. Lemercier ; C. David A. Genevois ;J.P. Lemoine ; L. MarpeauQuelle exploration réaliser en première intention face aux méno-métrorragies. A propos d'unesérie prospective comparant l'hystérogaphie, l'hysterosonographie et l'hystéroscopie. j. gynecol. Obstet. Biol. Reprod.2001: 30: 59-64
- [43] T. Perez-Medina, J.mmartinez-Cortes, P. Castellanos, I. Perez De Avilla.Six thousand office diagnostic- operative hysteroscopy. International journal of gynecology and obstetrics.2000.71:33-38.

- [44] Wong AY, Wong KS, Lok YH, Kwook AC, Tang I. Outpatient diagnostic hysteroscopy: analysis of cases. Chinese medical journal. 1998, 111,8: 728-730.
- [45] Alexander C. de Wit, Michel P.H. Vleugels, Juan de Kruif. Diagnostic hysteroscopy: a valuable diagnostic tool in the diagnostic of structural intra-cavitary pathology and endometrial hyperplasia or carcinoma? Six years of experience with non-clinical diagnostic hysteroscopy. European journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology. 2003, 110: 79-82
- [46] A. El Ghaoui, P. Kivof, J. Ayoubi, D. Birman, M. Benelli, D. Mourlan. Intérêt de l'hystérocopie opératoire dans le traitement des pathologies bénignes intra-utérines. A propos de 256 cas. Rev. Fr. Gynecol. Obstét. 1999, 94, 6 : 431-438.
- [47] V. Polena, J.L. Mergui, L. Zérat, E. Darai, E. Berranger, S. Uzan. Long term result of hysteroscopic myomectomy in 235 patients. European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biology. 2007; 130: 232-237.
- [48] A. S. d'Arailh, T. Michy, R. Pioud, F. Dravet, J.M. Classe. Anomalies utérines chez la femme chez la femme non ménopausée sous tamoxifène en traitement adjuvant du cancer du sein. Gynécologie obstétrique et fertilité. 2007, 35, 12 : 1215-1219.
- [49] Pansky M, Feingold M., Sagi R, Herman A, Scheneider D, Halperin R. Diagnostic hysteroscopy as a primary tool in a basic infertility workup. JSLS. 2006; 74; 10, 2: 231-235.
- [50] Endelman P. Généralité sur la maladie abortive, immunologie et pathologie gravidique. In immunologie de la reproduction : 1990, chap 15 : 227-228.
- [51] Valli E., Zupi E., Marconi D., Vaquero E., Giovannini E., Lazzarin N., Nomanini C. Hysteroscopic findings in 344 women with recurrent spontaneous abortion. J. Am. Assoc. gynecol. Laparosc. : 2001; 8, 3: 398-401.
- [52] Loverno G., Nappi L., Vicini M., Carriero C., Vimercati A., Selvaggi I. Uterine cavity assessment in infertile women: comparison of transvaginal sonography and hysteroscopy. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2001, 100: 67-71. 134
- [53] A. Agostini, F. Franchi. F. Bretelle, V Roger, I. Cravello, B. Blanc. Place de l'hystérocopie diagnostique dans le bilan d'infertilité. Emc-gynécologie obstétrique 2. 2005: 163-166.
- [53] A. Agostini, F. Franchi. F. Bretelle, V Roger, I. Cravello, B. Blanc. Place de l'hystérocopie diagnostique dans le bilan d'infertilité. Emc gynécologie obstétrique 2. 2005: 163-166.
- [54] Dalfo A.R., Ubeda B., Ubeda A., Monzon M., Rotger R., Ramos R., Palacio A. Diagnostic value of hysterosalpingography in the detection of intrauterine abnormalities: a comparison with hysteroscopy. American Journal of roentgenology. 2004; 183, 5: 1405-1409.

- [55] Golan A. , Eliat E., Ron- EL R., Herman A., Soffer Y., Bukovsky I. Hysteroscopy is superior to hysterosalpingography in the infertility investigation. Acta.Obstet. Gynecol. Scand. 1996; 75: 654-656.
- [56] Prevedourakis C., Loutradis D., Kalianidis C, Makris N., Aravantinos D. Hysterosalpingography and hysteroscopy in female infertility. Hum. Reprod. 1994; 9: 2353-2355.
- [57] Costa-Paiva L, Godoy Jr CE, AntunesJr A, Caseiro JD, Arthuso M, Pinto-Neto AM. Risk of malignancy in endometrial polyps in premenopausal and postmenopausal women according to clinicopathologic characteristics. Menopause 2011;18:1278–82.
- [58] Ferrazzi E, Zupi E, Leone FP, Savelli L, Omodei U, Moscarini M, et al. How often are endometrial polyps malignant in asymptomatic postmenopausal women? A multicenter study. Am J ObstetGynecol 2009;200:235.
- [59] Bakour SH., Khan KS., Gupta JK. The risk of premalignant pathology associated with endometrial polyps. ActaObstetGynecol Scand. 2000; 79: 317–320.
- [60] Y. Benzakine, P. Driguez. Prise en charge des fibromes utérins. Modalités diagnostiques: indications et place de l’hystérocopie diagnostique. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1999; 28: 724-728.
- [61] J. Phelippeau, H. Fernandez. Fibromes utérins. EMC - Gynécologie 2016;11(3):1-6 [Article 615-A-10].
- [62] Fukuda M, Shimizu T, Fukuda K, Yomura W, Shimizu S. Transvaginal hysterosonography for differential diagnosis between submucosal and intramural myoma. GynecolObstet Invest 1993;35: 236-9.
- [55] Golan A. , Eliat E., Ron- EL R., Herman A., Soffer Y., Bukovsky I. Hysteroscopy is superior to hysterosalpingography in the infertility investigation. Acta.Obstet. Gynecol. Scand. 1996; 75: 654-656.
- [63] Sroussi J, Benifla JL. Synéchies utérines. EMC - Gynécologie 2017;12(3):1-13 [Article 158-A-10].
- [64] M. Kdous, R. Hachicha, F. Zhioua, M. Ferchiou, A. Chaker, S. Meriah. Fertilité après cure hystérocopique de synéchie. GynécologieObstétrique&Fertilité.2003, 31: 422 – 428.
- [65] JG. Schenker, Mrgalioth EJ. Intra-uterine adhesion: an updated appraisal. Fertil.Steril. 1982, 37, (5): 593 – 608.
- [66] H. Fernandez, A-C.Donnadieu Adénomyose, recommandations pour la pratique clinique Service de gynécologie obstétrique et d’histologieembryologie, hôpital Antoine Béchère, et unitésInserm U782 et U569 et université Paris XI ; France. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 36 (2007) 179- 185.

- [67] O. Wéry, A. Thille, U. Gaspard, F. van den Brûle ; L'adénomyose : le point sur une pathologie méconnue ; Journal Gynecologie Obstetrique Biologie de Reproduction 2005 ; 34 (cahier 1) : 633-648
- [68] A. Agostini, E. Collette, M. Provansal, J.-P. Estrade, B. Blanc ; Bonne pratique et valeur diagnostique de l'hystéroscopie diagnostique et des prélèvements histologiques ; Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Vol 37, N° 8S1 - décembre 2008 pp. 343- 348.
- [69] Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, et al. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. Hum Reprod Update 2001 ; 7 : 161–74.
- [70] Homer HA, Li TC, Cooke ID. The septate uterus : a review of management and reproductive outcome. FertilSteril2000 ; 73 : 1–14.
- [71] V. Zlatkov, P. Kostova, G. Barzakov, A. Tcholakova, V. Milochov, E. Velinov, V. Radeva, A. Mihova. Flexible hysteroscopy in irregular uterine bleeding. J. BUON. 2007; 12, 1: 53 - 56.
- [72] V. Zlatkov, P. Kostova, G. Barzakov, A. Tcholakova, V. Milochov, E. Velinov, V. Radeva, A. Mihova. Flexible hysteroscopy in irregular uterine bleeding. J. BUON. 2007; 12, 1: 53 - 56.
- [73] Garuti G, Cellani F, Garzia D, Colonnelli M, Luerti M Accuracy of hysteroscopic diagnosis of endometrial hyperplasia: a retrospective study of 323 patients. J Minim Invasive Gynecol. 2005 May-Jun;12(3):247-53.
- [74] Jacques, L. Mengaccia. Manuel d'hystérocopie: diagnostic et chirurgie. Maternités Tenon, Port Royal et Antoine Béchère, université de Paris, France. Centre de chirurgie ambulatoire, Florence, Italie. 2001 Editeur Endo-Press, Tullingen, Germany.
- [75] L. Birinyi, P. Darago, P. Torok, P. Csiszar, T. Major, A. Borsos, Gy. Bacsko. Predictive value of hysteroscopic examination in intrauterine abnormalities. European Journal of Obstetrics & Gynecology Reproductive Biology. 2004; 115: 75 – 79
- [76] Faivre E, Deffieux X, Mrazguia C, et al. Hysteroscopic management of residual trophoblastic tissue and reproductive outcome : a pilot study. J Minim Invasive Gynecol2009 ; 16 : 487–90.
- [77] Rein DT, Schmidt T, Hess AP, et al. Hysteroscopic management of residual trophoblastic tissue is superior to ultrasound-guided curettage. J Minim Invasive Gynecol2011 ; 18 : 774–8.
- [78] Beatty MN, Blumenthal PD. The levonorgestrel-releasing intrauterine system: safety, efficacy, and patient acceptability. Ther Clin Risk Manage 2009;5:561—74.
- [79] Marsh FA, Rogerson LJ, Duffy SR. A randomised controlled trial comparing outpatient versus daycase endometrial polypectomy. Br J Obstet Gynaecol 2006;113:896-901

[80] Bettocchi S, Selvaggi L.A vaginoscopic approach to reduce the pain of office hysteroscopy. J Am Assoc Gynecol Laparosc 1997; 4: 255- 258. 143

[81] Blanc Bernard, Boubli Léon.Livred'endoscopie utérine. 1996. Edition Pradel, Paris.

[82] T. Küçük. When virginity does matter: Rigid hysteroscopy for diagnostic and operative vaginoscopy—A series of 26 cases. Journal of Minimally Invasive Gynecology (2007) 14, 651–653.

[83] Di SpiezioSardo A, Taylor A, Tsirkas P, Mastrogamvrakis G, Sharma M, Magos A. Hysteroscopy: a technique for all? Analysis of 5,000 outpatient hysteroscopies. FertilSteril. 2008 Feb;89(2):438-43. Epub 2007 May 7.

Annexe

Questionnaire

Etude prospective sur la pratique de L'hystérocopie d'office et son intérêt dans le diagnostic des pathologies endocavitaire

Nom :

Prénom:

Age :

GPAC:

Antécédents médicaux/chirurgicaux

☐ Oui ☐ non si oui précisez:

Statut hormonal

☐ Ménopausée ☐ non ménopausée

Motif

☐ Ménométrorragie ☐ infertilité ☐ avortement

☐ Anomalie à l'écg ☐ autre

résultat de l'hystérocopie

☐ hypertrophie endométriale ☐ polype ☐ myome

☐ synéchies ☐ utérus cloisonné ☐ autre

prélèvement effectué

☐ oui ☐ non si oui résultat histologique:

Résumé

Introduction :

L'hystéroscopie constitue un outil diagnostique et thérapeutique essentiel et nécessaire dans la prise en charge des pathologies utérines endocavitaires

L'objectif :

Etudier l'intérêt de l'hystéroscopie d'office dans le diagnostic et la prise en charge des pathologies endocavitaires utérines au sein de l'EHS mère et enfant Hakim Saadan à Laghouat

. Matériel et méthodes :

Notre étude est prospective portant sur une série de 109 cas d'hystéroscopie diagnostique réalisée entre du 20-11-2025 au 30-04-2026 dans la wilaya de l'Alger

L'analyse des dossiers a eu lieu en fonction d'une base de données incluant l'étude du profil des patientes, l'imagerie, la description de la technique utilisée, la réalisation de biopsies et les éventuelles complications.

Résultats :

-L'âge moyen était de 44.3ans (23-79ans).

-- L'indication principale était les saignements chez 45.87% des patientes, suivis du bilan d'infertilité chez 27.52% des patients, anomalie à l'écho 13.76%, amenorrhée 3.76%, maladie abortive 1.88%, douleur pelvienne 0.94% et d'une infection à répétition 0.94%

Une anomalie de la cavité utérine a été constatée dans 81.66% des cas avec principalement un polype dans 41.28% des cas, des synéchies dans 11.92% des cas, une hypertrophie endométriale dans 9.17% des cas, un fibrome dans 2.75% des cas, des cloisons de l'endomètre dans 2.75% des cas, suspicion d'un néo 2.75%, hyperplasie de l'endomètre 1.83%, atrophie de l'endomètre 1.831%, endométrite 1.83%, une adénomyose 1.83%, un isthme cœlé dans 1.83%; une rétention trophoblastique chez 0.91%, et un seul cas de tissu chorioïde.

-Le taux de complications était de 0,04 %

-L'hystéroscopie d'office a permis la réalisation de plusieurs gestes sans anesthésie ni prémédication, ainsi nous avons pu réaliser : une ablation de petits polypes, ainsi que des biopsies de l'endomètre chez des patients

-Les résultats obtenus sont satisfaisants et durables

Conclusion:

L'hystéroscopie d'office est un examen sûr et simple, avec une faible douleur et un faible pourcentage d'échec et de complication. Il peut donc être réalisé en ambulatoire sans anesthésie

actuellement elle est devenue le gold standard en tant que technique diagnostique et des lésions utérines intra-cavitaires.

Abstract

Introduction

Hysteroscopy is an essential and necessary diagnostic and therapeutic tool in the management of intracavitary uterine pathologies.

Objective

To study the clinical value of **office hysteroscopy** in the diagnosis and management of intracavitary uterine pathologies at the Hakim Saadan Mother and Child Hospital (EHS) in Laghouat.

Materials and Methods

This is a **prospective study** involving a series of 109 diagnostic hysteroscopy cases performed between November 20, 2025, and April 30, 2026, in the Laghouat province. Data analysis was conducted using a database that included patient profiles, imaging, technical descriptions, biopsy procedures, and potential complications.

Results

- **Demographics:** The mean age was **44.3 years** (range: 23–79 years).
- **Indications:** The primary indication was bleeding (**45.87%**), followed by infertility work-ups (**27.52%**), ultrasound anomalies (**13.76%**), amenorrhea (**3.76%**), recurrent pregnancy loss (**1.88%**), pelvic pain (**0.94%**), and recurrent infections (**0.94%**).
- **Findings:** Uterine cavity anomalies were detected in **81.66%** of cases. The findings included:
 - **Polyps:** 41.28%
 - **Synechiae (adhesions):** 11.92%
 - **Endometrial hypertrophy:** 9.17%
 - **Fibroids:** 2.75%
 - **Uterine septa:** 2.75%
 - **Suspicion of malignancy:** 2.75%
 - **Endometrial hyperplasia:** 1.83%
 - **Endometrial atrophy:** 1.83%
 - **Endometritis:** 1.83%
 - **Adenomyosis:** 1.83%
 - **Isthmocele:** 1.83%
 - **Trophoblastic retention:** 0.91%
 - **Cerebroid tissue:** One case.
- **Safety and Procedures:** The complication rate was **0.04%**. Office hysteroscopy allowed for several procedures to be performed **without anesthesia or premedication**, including the removal of small polyps and endometrial biopsies. The results obtained were satisfactory and sustainable.

Conclusion

Office hysteroscopy is a safe and simple procedure characterized by low pain levels and a low failure and complication rate. It can be performed in an **outpatient setting without anesthesia**. Currently, it has become the **gold standard** diagnostic and therapeutic technique for intracavitary uterine lesions.

ملخص

مقدمة

يُعدّ تنظير الرحم (Hysteroscopy) أداة تشخيصية وعلاجية أساسية وضرورية في التكفل بأمراض الرحم داخل التجويف.

الهدف من الدراسة

دراسة أهمية تنظير الرحم المكثي (Office Hysteroscopy) في تشخيص وعلاج أمراض تجويف الرحم داخل المؤسسة الاستشفائية المتخصصة "الأم والطفل" حكيم سعدان بولاية الأغواط.

المواد والطرق

دراسة استباقية شملت سلسلة من 109 حالة من تنظير الرحم التشخيصي، أُجريت في الفترة ما بين 20 نوفمبر 2025 و 30 أبريل 2026 بولاية الأغواط. تم تحليل الملفات بناءً على قاعدة بيانات تشمل: الملف الشخصي للمريضات، التصوير الطبي، وصف التقنية المستخدمة، إجراء الخزعات، المضاعفات المحتملة.

النتائج

- العمر: بلغ متوسط العمر 44.3 سنة (تراوح بين 23 و 79 سنة).
- دواعي الفحص: كان الداعي الرئيسي هو النزيف لدى 45.87% من المريضات، يليه تقييم العقم بنسبة 27.52%، ثم تشوهات في التصوير بالصدى (Echo) بنسبة 13.76%، انقطاع الطمث بنسبة 3.76%، الإجهاض المتكرر بنسبة 1.88%، آلام الحوض بنسبة 0.94%، والالتهابات المتكررة بنسبة 0.94%.
- الموجودات: تم اكتشاف تشوهات في تجويف الرحم لدى 81.66% من الحالات، وتمثلت أساساً في:
 - السلائل (Polypes): 41.28%
 - الالتصاقات (Synéchies): 11.92%
 - تضخم بطانة الرحم: 9.17%
 - الأورام الليفية (Fibromes): 2.75%
 - الحواجز الرحمية: 2.75%
 - اشتباه في وجود ورم خبيث: 2.75%
 - فرط تنسج بطانة الرحم: 1.83%
 - ضمور بطانة الرحم: 1.83%
 - التهاب بطانة الرحم: 1.83%
 - التغدد الرحمي (Adénomyose): 1.83%
 - قيلة غرزة القيصرية (Isthmocele): 1.83%

- بقايا الحمل 0.91% (Rétention trophoblastique)
- وحالة واحدة من النسيج المخي (Tissue cereboide).
- المضاعفات والتدخلات: بلغت نسبة المضاعفات 0.04% فقط. سمح تنظير الرحم المكتبي بإجراء عدة تدخلات دون تخدير أو تحضير مسبق، مثل استئصال السلائل الصغيرة وأخذ خزعات من بطانة الرحم، وكانت النتائج مرضية ومستدامة.

الخلاصة

يُعتبر تنظير الرحم المكتبي فحصاً آمناً وبسيطاً، مع ألم طفيف ونسبة ضئيلة من الفشل والمضاعفات. يمكن إجراؤه في العيادات الخارجية دون الحاجة لتخدير، وقد أصبح حالياً المعيار الذهبي (Gold Standard) كتقنية تشخيصية وعلاجية لآفات الرحم داخل التجويف.