



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIE
RABAT



ANNEE: 2018

THESE N°: 395

L'HYSTÉROSCOPIE DIAGNOSTIQUE
À PROPOS DE 1200 CAS.
EXPÉRIENCE DE L'UNITÉ
D'ENDOSCOPIE DU SERVICE DE GYNÉCOLOGIE
OBSTÉTRIQUE DE L'HMIMV - RABAT.

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :

PAR

Mme. Essaadi Yousra

Née le 31 Mai 1991 à Rabat.

Médecin Interne du CHU Ibn Sina de Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Médecine

MOTS CLES : Hystéroscopie - Diagnostic - Saignement utérin - Polype - Myome - Synéchie.

JURY

Mr. A. ZENTAR Professeur Chirurgie Générale	PRESIDENT
Mr. J. KOUACH Professeur de Gynécologie Obstétrique	RAPPORTEUR
Mr. A. CHENGUITI ANSARI Professeur de Gynécologie Obstétrique	JUGE
Mr. M. OUKABLI Professeur d'Anatomie Pathologique	JUGE
Mr. M. BENSghir Professeur d'Anesthésie Réanimation	JUGE
Mme. Z. TAZI MOUKHA Professeur de Gynécologie Obstétrique	JUGE

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT



DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969	: Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974	: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981	: Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989	: Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997	: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003	: Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 - 2013	: Professeur Najia HAJJAJ – HASSOUNI

ADMINISTRATION :

Doyen

Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes

Professeur Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Toufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Jamal TAOUFIK

Secrétaire Général

Mr. Mohamed KARRA

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz

Médecine Interne – **Clinique Royale**

Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi

Anesthésie -Réanimation

Pr. SETTAF Abdellatif

Pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENS Aid Younes

Pathologie Chirurgicale

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. LACHKAR Hassan

Médecine Interne

Pr. YAHYA OUI Mohamed

Neurologie

Décembre 1989

Pr. ADN AOUI Mohamed

Médecine Interne –*Doyen de la FMPR*

Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. HACHIM Mohammed*

Médecine-Interne

Pr. KHARBACH Aïcha

Gynécologie -Obstétrique

Pr. TAZI Saoud Anas

Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim

Anesthésie Réanimation-*Doyen de FMPO*

Pr. BAYAHIA Rabéa

Néphrologie

Pr. BELKOUCHI Abdelkader

Chirurgie Générale

Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif

Chirurgie Générale

Pr. BENS OUDA Yahia

Pharmacie galénique

Pr. BERRAHO Amina

Ophtalmologie

Gynécologie Obstétrique *Méd. Chef Maternité des Orangers*

Pr. BEZAD Rachid

Pharmacologie

Pr. CHERRAH Yahia

Histologie Embryologie

Pr. CHOKAIRI Omar

Pédiatrie

Pr. KHATTAB Mohamed

Pharmacologie- *Dir. du Centre National PV Rabat*

Pr. SOULAYMANI Rachida

Pr. TAOUFIK Jamal

Chimie thérapeutique *V.D à la pharmacie+Dir. du CEDOC +*

Directeur du Médicament



Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie

Doyen de FMPT

Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques *Doyen de la FMPA*

Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale – *Directeur du CHIS-Rabat*
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie – Obstétrique
Dermatologie

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*

Urologie *Directeur Hôpital My Ismail Meknès*

Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina

Chirurgie – Pédiatrique
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique



Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*
Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOVAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. MAHFOUDI M'barek*
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis
Pr. BIROUK Nazha
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal

Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI

Pr. BOUGTAB Abdesslam

Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie *Inspecteur du Service de Santé des FAR*
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie
Néphrologie
Cardiologie *Directeur Hôp. Mil. d'Instruction Med V Rabat*

Gynécologie-Obstétrique
Urologie
Neurologie
Pédiatrie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie

Directeur Hôp. Ar-razi Salé

Gynécologie Obstétrique

Neurologie *Doyen de la FMP Abulcassis*

Chirurgie Générale



Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELLAH *
Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa

Oncologie Médicale
Hématologie

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie *Directeur Hôp. My Youssef*
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie - *Directeur Hôp. Cheikh Zaid*
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie
Neurologie

ORL
Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie



Pr. DAALI Mustapha*
Pr. DRISSI Sidi Mourad*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said

Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie - *Directeur Hôp. d'EnfantsRabat*

Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABBAJ Saad
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MAHASSIN Fattouma*
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine

Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie - *Directeur Hôpital Ibn Sina*

Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. BICHA Mohamed Zakariya*
Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. IKEN Ali

Anatomie Pathologique
Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Psychiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Urologie

Pr. JAAFAR Abdeloihab*
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. MABROUK Hfid*
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RACHID Khalid *
Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre *
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Noureddine*
Pr. BAHIRI Rachid

Traumatologie Orthopédie
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Gynécologie Obstétrique
Oto-Rhino-Laryngologie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Néphrologie
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale



Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Cardiologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie *Directeur Hôp. Al Ayachi Salé*

Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina *
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Said*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Pédiatrie
Cardiologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie(mise en disponibilité)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Gynécologie Obstétrique
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire.
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie



Décembre 2006

Pr SAIR Khalid

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
Pr. AMHAJJI Larbi *
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed *
Pr. BALOUCH Lhousaine *
Pr. BENZIANE Hamid *
Pr. BOUTIMZINE Nouridine
Pr. CHERKAOUI Naoual *
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *
Pr. EL BEKKALI Youssef *
Pr. EL ABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Noureddine
Pr. HADADI Khalid *
Pr. ICHOU Mohamed *
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar *
Pr. LOUZI Lhoussain *
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed *
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MRANI Saad *
Pr. OUZZIF Ez zohra *
Pr. RABHI Monsef *
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine *
Pr. SIFAT Hassan *
Pr. TABERKANET Mustafa *
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour *
Pr. TLIGUI Houssain

Chirurgie générale *Dir. Hôp.Av.Marrakech*

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation *Directeur ERSSM*
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie générale
Chirurgie cardio-vasculaire
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Anesthésie réanimation
Microbiologie
Réanimation médicale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologie biologique
Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie-orthopédie
Parasitologie



Pr. TOUATI Zakia

Cardiologie

Décembre 2008

Pr TAHIRI My El Hassan*

Chirurgie Générale

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *

Médecine interne

Pr. AGADR Aomar *

Pédiatrie

Pr. AIT ALI Abdelmounaim *

Chirurgie Générale

Pr. AIT BENHADDOU El Hachmia

Neurologie

Pr. AKHADDAR Ali *

Neuro-chirurgie

Pr. ALLALI Nazik

Radiologie

Pr. AMINE Bouchra

Rhumatologie

Pr. ARKHA Yassir

Neuro-chirurgie *Directeur Hôp.des Spécialités*

Pr. BELYAMANI Lahcen*

Anesthésie Réanimation

Pr. BJIJOU Younes

Anatomie

Pr. BOUHSAIN Sanae *

Biochimie-chimie

Pr. BOUI Mohammed *

Dermatologie

Pr. BOUNAIM Ahmed *

Chirurgie Générale

Pr. BOUSSOUGA Mostapha *

Traumatologie-orthopédie

Pr. CHTATA Hassan Toufik *

Chirurgie Vasculaire Périphérique

Pr. DOGHMI Kamal *

Hématologie clinique

Pr. EL MALKI Hadj Omar

Chirurgie Générale

Pr. EL OUENNASS Mostapha*

Microbiologie

Pr. ENNIBI Khalid *

Médecine interne

Pr. FATHI Khalid

Gynécologie obstétrique

Pr. HASSIKOU Hasna *

Rhumatologie

Pr. KABBAJ Nawal

Gastro-entérologie

Pr. KABIRI Meryem

Pédiatrie

Pr. KARBOUBI Lamya

Pédiatrie

Pr. LAMSAOURI Jamal *

Chimie Thérapeutique

Pr. MARMADE Lahcen

Chirurgie Cardio-vasculaire

Pr. MESKINI Toufik

Pédiatrie

Pr. MESSAOUDI Nezha *

Hématologie biologique

Pr. MSSROURI Rahal

Chirurgie Générale

Pr. NASSAR Ittimade

Radiologie

Pr. OUKERRAJ Latifa

Cardiologie

Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Pneumo-Phtisiologie

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha

Anesthésie réanimation



Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Décembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed

Pr. ABOUELALAA Khalil *
Pr. BENCHEBBA Driss *
Pr. DRISSI Mohamed *
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek *
Pr. EL OUAZZANI Hanane *
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal *
Pr. RAISSOUNI Maha *

** Enseignants Militaires*

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCI Laila
Pr. AMOR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain

Médecine Interne
Physiologie
Microbiologie
Médecine Aéronautique
Biochimie- Chimie
Radiologie
Chirurgie Pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice
Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Hématologie
Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

Chirurgie pédiatrique

Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Psychiatrie
Cardiologie

Pharmacologie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation

Pr.BENCHEKROUN Laila
 Pr.BENKIRANE Souad
 Pr.BENNANA Ahmed*
 Pr.BENSGHIR Mustapha *
 Pr.BENYAHIA Mohammed *
 Pr.BOUATIA Mustapha
 Pr.BOUABID Ahmed Salim*
 Pr BOUTARBOUCH Mahjouba
 Pr.CHAIB Ali *
 Pr.DENDANE Tarek
 Pr.DINI Nouzha *
 Pr.ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
 Pr.ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
 Pr.EL FATEMI NIZARE
 Pr.EL GUERROUJ Hasnae
 Pr.EL HARTI Jaouad
 Pr.EL JAOUDI Rachid *
 Pr.EL KABABRI Maria
 Pr.EL KHANNOUSSI Basma
 Pr.EL KHLOUFI Samir
 Pr.EL KORAICHI Alae
 Pr.EN-NOUALI Hassane *
 Pr.ERRGUIG Laila
 Pr.FIKRI Meryem
 Pr.GHFIR Imade
 Pr.IMANE Zineb
 Pr.IRAQI Hind
 Pr.KABBAJ Hakima
 Pr.KADIRI Mohamed *
 Pr.MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr.MEDDAH Bouchra
 Pr.MELHAOUI Adyl
 Pr.MRABTI Hind
 Pr.NEJJARI Rachid
 Pr.OUBEJJA Houda
 Pr.OUKABLI Mohamed *
 Pr.RAHALI Younes
 Pr.RATBI Ilham
 Pr.RAHMANI Mounia
 Pr.REDA Karim *
 Pr.REGRAGUI Wafa
 Pr.RKAIN Hanan
 Pr.ROSTOM Samira

Biochimie-Chimie
 Hématologie
 Informatique Pharmaceutique
 Anesthésie Réanimation
 Néphrologie
 Chimie Analytique et Bromatologie
 Traumatologie orthopédie
 Anatomie
 Cardiologie
 Réanimation Médicale
 Pédiatrie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Neuro-chirurgie
 Médecine Nucléaire
 Chimie Thérapeutique
 Toxicologie
 Pédiatrie
 Anatomie Pathologique
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie



Pr.ROUAS Lamiaa
Pr.ROUIBAA Fedoua *
Pr.SALIHOUN Mouna
Pr.SAYAH Rochde
Pr.SEDDIK Hassan *
Pr.ZERHOUNI Hicham
Pr.ZINE Ali*

AVRIL 2013

Pr.EL KHATIB MOHAMED KARIM *

MAI 2013

Pr.BOUSLIMAN Yassir

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah
Pr.BENCHAKROUN Mohammed *
Pr.BOUCHIKH Mohammed
Pr. EL KABBAJ Driss *
Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *
Pr. HARDIZI Houyam
Pr. HASSANI Amale *
Pr. HERRAK Laila
Pr. JANANE Abdellah *
Pr. JEAIDI Anass *
Pr. KOUACH Jaouad*
Pr. LEMNOUER Abdelhay*
Pr. MAKRAM Sanaa *
Pr. OULAHYANE Rachid*
Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
Pr. SABRY Mohamed*
Pr. SEKKACH Youssef*
Pr. TAZI MOUKHA Zakia

AVRIL 2014

Pr.ZALAGH Mohammed

PROFESSEURS AGREGES :

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKASSEM Rachid*
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila
Pr. BEKKALI Hicham *
Pr. BENAZZOU Salma
Pr. BOUABDELLAH Mounya

Anatomie Pathologique
Gastro-Entérologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Gastro-Entérologie
Chirurgie Pédiatrique
Traumatologie Orthopédie

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Toxicologie

Chirurgie Thoracique
Traumatologie- Orthopédie
Chirurgie Thoracique
Néphrologie
Biochimie-Chimie

Histologie- Embryologie-Cytogénétique

Pédiatrie
Pneumologie
Urologie
Hématologie Biologique
Gynécologie-Obstétrique
Microbiologie
Pharmacologie
Chirurgie Pédiatrique
CCV
Cardiologie
Médecine Interne
Génécoologie-Obstétrique



ORL

Pédiatrie
Médecine Légale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Maxillo-Faciale
Biochimie-Chimie

Pr. BOUCHRIK Mourad*
Pr. DERRAJI Soufiane*
Pr. DOBLALI Taoufik*
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*
Pr. EL MARJANY Mohammed*
Pr. FEJJAL Nawfal
Pr. JAHIDI Mohamed*
Pr. LAKHAL Zouhair*
Pr. OUDGHIRI NEZHA
Pr. RAMI Mohamed
Pr. SABIR Maria
Pr. SBAI IDRISSE Karim*

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem
Pr. TAHRI Latifa

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Noureddine*
Pr. NITASSI Sophia

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAYTI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. ZRARA Abdelhamid*

* *Enseignants Militaires*

Parasitologie
Pharmacie Clinique
Microbiologie
Anatomie
Anesthésie-Réanimation
Radiothérapie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
O.R.L
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Psychiatrie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.

Dermatologie
Rhumatologie

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

Microbiologie
Cardiologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
O.R.L
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Immunologie



2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS/Prs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr .BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie



Mise à jour le 10/10/2018

Khaled Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines



DÉDICACE

Je dédie ce travail

En premier à MI HBIBA, cette grande dame grâce à qui j'ai découvert toutes les valeurs de sacrifice, de patience et de don de soi, qui sont pour moi la base de ce choix de métier.

Je le dédie également à ma famille ; particulièrement à mes parents, mon cher petit frère, mes cousins, mes oncles et tantes, à la mémoire de mes grands-parents que Dieu ait leur âme en paix, à tous mes fidèles amis avec une pensée spéciale à mon compagnon et à mes enfants futurs...

Enfin

J'aimerai dédier ce travail à tous mes enseignants et à tous mes patient(e)s

Puisse cette dédicace être le symbole de tout mon amour.



REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président de thèse
Professeur A. ZENTAR

Je suis très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de notre jury de thèse. Daignez recevoir, cher maître, mes plus sincères remerciements et ma profonde considération et gratitude.

À NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE Professeur J.KOUACH

Je tiens tout d'abord à sincèrement vous remercier pour la confiance que vous m'avez accordée dans la réalisation de ce travail.

Et surtout, je ne saurais correctement exprimer ma gratitude pour tous les efforts que vous avez déployés, et pour tous les conseils avisés dont vous m'avez fait part afin de me guider à travers chacune des étapes de ce travail. Vous m'avez prise sous votre aile pendant plusieurs mois afin de le mener à bien, et ce, malgré toutes les obligations qui vous incombent.

J'ai pris grand plaisir à apprendre de votre personne, tant sur le plan professionnel qu'humain. Votre gentillesse naturelle, votre patience et votre grand dévouement tant à l'égard de vos patients que de vos étudiants m'ont sincèrement et profondément touchés. Veuillez retrouver à travers ce modeste travail, le reflet de ma très grande admiration,

et j'espère, cher Maître, avoir été à la hauteur de vos attentes et de votre renommée.

A notre maitre et juge de thèse
Professeur A. CHENGUITI ANSARI

Je vous remercie sincèrement, Professeur, de m'avoir honoré en acceptant de juger et d'évaluer ce travail. Daignez Monsieur le Professeur, recevoir ma sincère gratitude et ma haute considération.

A notre maitre et juge de thèse

Professeur M.OUKABLI

Je vous remercie sincèrement, Professeur, de m'avoir honoré en acceptant de juger et d'évaluer ce travail. Daignez Monsieur le Professeur, recevoir ma sincère gratitude et ma haute considération.

A notre maitre et juge de thèse
Professeur M.BENSGHIR

Je vous remercie sincèrement, Professeur, de m'avoir honoré en acceptant de juger et d'évaluer ce travail. Daignez Monsieur le Professeur, recevoir ma sincère gratitude et ma haute considération.

A notre maitre et juge de thèse
Professeur Z.TAZI MOUKHA

Je vous remercie sincèrement, Professeur, de m'avoir honoré en acceptant de juger et d'évaluer ce travail. Daignez Monsieur le Professeur, recevoir ma sincère gratitude et ma haute considération.



*LISTE DES
ABRÉVIATIONS*

DCI : Défilé cervico-isthmique

DIU : Dispositif intra-utérin

ESHRE : European society of human reproduction and embryology

FIGO : Fédération internationale de gynécologie obstétrique

FIV : Fécondation in vitro

HSC : Hystéroscopie

HSCD : Hystéroscopie diagnostique

HSG : Hystérosalpingographie

SAPL : Syndrome des anti-phospholipides

SOPK : Syndrome des ovaires polykystiques

VPN : Valeur prédictive négative

VPP : Valeur prédictive positive



*LISTE DES
ILLUSTRATIONS*

Liste des Figures

Figure 1 : Répartition par tranche d'âge en nombre.....	13
Figure 2 : Répartition des patientes en fonction du statut hormonal.....	14
Figure 3 : Indications de l'hystérocopie diagnostique.....	16
Figure 4 : Répartition des saignements dans notre étude	18
Figure 5 : Causes d'échec dans notre série	19
Figure 6 : Comparaison des principaux résultats de l'échographie et de l'hystérocopie.....	30
Figure 7 : Statut hormonal en fonction des études	39
Figure 8 : Répartition des saignements selon les études	41
Figure 9 : Etiologies des fausses-couches précoces répétées. SAPL : syndrome des anti phospholipides ; SOPK : syndrome des ovaires polykystiques.	50
Figure 10 : Schéma montrant les types de myomes retrouvés à l'hystérocopie diagnostique.	53
Figure 11 : Myome de la paroi postérieure type 3	54
Figure 12 : Myome intracavitaire	55
Figure 13 : Hypertrophie endométriale à surface lisse.....	59
Figure 14 : Hypertrophie endométriale polyploïde diffuse	60
Figure 15 : Atrophie de l'endomètre.	63
Figure 16 : Synéchie lâche latérale gauche	67
Figure 17 : Schéma des quatre types d'utérus cloisonnés selon Musset.....	69
Figure 18 : Stérilet en place à l'hystérocopie.	71
Figure 19 : Corrélation entre les résultats de l'échographie pelvienne et de l'hystérocopie diagnostique selon Sauvan M et al.	74
Figure 20 : Corrélation entre les résultats de l'échographie pelvienne et de l'hystérocopie diagnostique dans notre série.	75
Figure 21 : Résultats retrouvés à l'étude anatomopathologiques des biopsies	78
Figure 22 : Causes d'échec selon Capmas et al.	83
Figure 23 : Polypes endométriaux.....	85
Figure 24 : Polypes muqueux.....	86
Figure 25 : Adénocarcinome développé sur des polypes endométriaux.	87
Figure 26 : Hypertrophie polyoïde	87
Figure 27 : Polype endométrial.	88
Figure 28 : Polypes.....	89
Figure 29 : Polypes cervicaux	90
Figure 30 : Polype muqueux.	90
Figure 31 : Polype endométrial	91
Figure 32 : Polype fundique	92
Figure 33 : Polype cervical.....	93

Figure 34 : Polype fundique en post ménopause.....	94
Figure 35 : Hypertrophies simples.	95
Figure 36 : Hypertrophies polypoides	96
Figure 37 : Hypertrophie adénomateuse.	97
Figure 38 : Hypertrophie glandulokystique.....	98
Figure 39 : Adénocarcinome de l'endomètre.....	99
Figure 40 : Adénocarcinome de l'endomètre.....	100
Figure 41 : Adénocarcinome de l'endomètre	101
Figure 42 : Adénocarcinome de l'endomètre	101
Figure 43 : Adénocarcinome de l'endomètre à aspect cérébriforme.	102
Figure 44 : Endométrite chronique.....	102
Figure 45 : Adénocarcinome endométrial.	103
Figure 46 : Adénocarcinome endométrial	104
Figure 47 : Hypertrophie endométriale	105
Figure 48 : Hypertrophie endométriale	106
Figure 49 : Hypertrophie endométriale focale en post ménopause.	107
Figure 50 : Atrophie sous progestatifs.	108
Figure 51 : Atrophie post ménopausique	109
Figure 52 : Atrophie glandulokystique.....	110
Figure 53 : Endomètre post-ménopausique atrophié avec un polype en battant de cloche... 111	111
Figure 54 : Atrophie glandulokystique.....	111
Figure 55 : Endomètre sous oestroprogestatifs	112
Figure 56 : aspects de l'atrophie endométriale avec des DIU au lévonorgestrel.	112
Figure 57 : Endomètre sous tamoxifène avec atrophie glandulokystique.	113
Figure 58 : Perforation fundique lors d'une résection	114
Figure 59 : Préperforation au niveau du fond utérin.	115
Figure 60 : Fausse route entre l'endomètre et le myomètre au niveau isthmique	116
Figure 61 : Perforation.	117
Figure 62 : Différents aspects de synéchies en hystéroscopie diagnostique.	118
Figure 63 : Synéchie épaisse centrale.....	119
Figure 64 : Synéchie.....	120
Figure 65 : Synéchie grade 1.	121
Figure 66 : Synéchie grade 2.....	122
Figure 67 : Synéchie grade 3.....	123
Figure 68 : Adénomyose du fond utérin.....	124
Figure 69 : Adénomyose	125
Figure 70 : Explorations préopératoires pour le diagnostic de cloison.	126
Figure 71 : Cloison utérine et polype de la corne droite.	127
Figure 72 : Cloison utérine.....	128

Figure 73 : Cloison utérine.....	129
Figure 74 : Cloison subtotale.....	130
Figure 75 : Myome sous-muqueux de type 1	131
Figure 76 : Vision simulée d'un myome de type 0.....	132
Figure 77 : Entraînement à la survenue de complications.....	132
Figure 78 : Fibrome sous muqueux.....	133
Figure 79 : Myome sous muqueux	134
Figure 80 : Myome sous muqueux.....	135
Figure 81 : Myome sous muqueux	136
Figure 82 : Myome sous muqueux type 1.	137
Figure 83 : Myome sous muqueux type 2.	138
Figure 84 : Rétention trophoblastique.....	139
Figure 85 : Poplype placentaire.....	140
Figure 86 : Rétention trophoblastique : <<réséction>> sans électricité.....	141
Figure 87 : Métaplasie osseuse.....	142
Figure 88 : Métaplasie osseuse.....	143
Figure 89 : DIU et myomes sous-muqueux.....	144
Figure 90 : DIU déplacé [140]. Ablation à la pince hystéroscopique.....	145
Figure 91 : DIU bas situé dans l'endoco.....	146
Figure 92 : DIU intramyométriaux.....	147

Liste des tableaux

Tableau 1 : Antécédents gynécologiques des patientes	15
Tableau 2 : Indications d'hystérocopie.....	17
Tableau 3 : Récapitulatif des résultats des hystérocopies diagnostiques.....	25
Tableau 4 : Comparaison des principales données de l'échographie et de l'hystérocopie par rapport à la tranche d'âge.	29
Tableau 5 : Répartition par tranche d'âge selon les études.....	38
Tableau 6 : Indications de l'hystérocopie diagnostique selon les études.....	40
Tableau 7 : Principales étiologies de l'infertilité retrouvées à l'hystérocopie	48
Tableau 8 : Comparaison des résultats d'hystérocopie selon les études.	76



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
MATERIELS ET METHODES	3
RESULTATS	11
I. PROCÉDURES	12
1. Technique	12
2. Opérateurs	12
II. PROFIL DES PATIENTES	13
1. L'âge.....	13
2. Le statut hormonal.....	14
3. Antécédents	14
III. INDICATIONS	16
1. Saignement utérin anormal.....	18
2. Infertilité.....	18
3. Aménorrhée secondaire.....	19
4. Maladie abortive.....	19
5. Ablation de stérilet	19
IV. EXAMEN PRÉALABLE À L'HYSTÉROSCOPIE : ÉCHOGRAPHIE.....	20
V. Résultats de l'hystérocopie diagnostique -Défilé cervico-isthmique :.....	21
VI. Complications.....	27
ANALYSE DES RESULTATS	28
I. L'âge.....	29
II. Hypertrophie de l'endomètre	31
III. Atrophie de l'endomètre	31

IV. Polypes	31
V. Myomes	32
VI. Adénomyose	32
VII. Synéchies	32
VIII. Cloisons	33
IX. Adénocarcinome de l'endomètre.....	33
DISCUSSION	34
I. PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE	37
1. Age	37
2. Statut hormonal	38
II. INDICATIONS.....	39
1. Métrorragies post-ménopausiques.....	41
2. Saignement menstruel anormal	43
3. INFERTILITE.....	45
4. Maladie abortive.....	50
5. ABLATION DE DIU	51
III. RÉSULTATS DE L'HSC DIAGNOSTIQUE.....	52
1. Les myomes.....	52
2. Les polypes endométriaux.....	55
3. Les états prolifératifs	57
4. Néoplasies endométriaux.....	61
5. Atrophie de l'endomètre.....	62
6. Synéchies.....	64

7. Cloisons utérines (Figure N°17).....	67
8. Rétention trophoblastique	69
9. Stérilet et hystérocopie diagnostique	70
10. Adénomyose.....	71
IV. Valeur diagnostique de l'hystérocopie	72
1. Perforations utérines.....	79
2. Saignement	79
3. Complications infectieuses.....	80
4. Fausses routes intra-myométriales	81
5. Déchirures cervicales	81
6. Ehec	81
ANNEXES.....	84
CONCLUSION.....	148
RESUMES.....	148
REFERENCES.....	148



INTRODUCTION

L'hystéroscopie diagnostique est un examen qui permet l'exploration visuelle de du défilé cervico-isthmique, de la cavité utérine notamment l'endomètre et les ostia tubaires. Elle est devenue une nécessité importante en pratique gynécologique [1].

L'histoire de l'endoscopie utérine commence depuis plus d'un siècle avec Desormeaux en 1865 et Pantaleoni en 1869[2].

Depuis plus de quatre décennies, elle a bénéficié de progrès technologiques tant sur le plan de l'instrumentation, de lumière, ainsi que des milieux de distension utilisés.

Elle est actuellement une exploration de cabinet ou ambulatoire, rapide, peu invasive, reproductible et fiable. Ainsi elle permet un diagnostic précis des pathologies endo-utérines permettant de mieux orienter l'attitude thérapeutique ultérieure, de réduire la morbidité et le coût des soins.

L'hystéroscopie diagnostique est pratiquée au service de gynécologie obstétrique de l'Hôpital militaire Mohamed V de Rabat depuis sa création en 1999.

Nous présentons dans ce travail une partie de l'expérience de l'unité d'endoscopie en matière d'hystéroscopie diagnostique. Il s'agit d'une étude rétrospective à propos de 1200 cas sur une période de 03 ans étalée entre le 1^{er} janvier 2013 et 31 décembre 2015.

Les objectifs principaux sont l'étude des indications, des résultats obtenus, de les comparer aux données de la littérature afin d'évaluer notre pratique.



*MATERIELS
ET METHODES*

I. BUT DE L'ETUDE

Le but principal de notre étude est de mettre le point sur l'activité d'hystérocopie diagnostique dans notre service durant une période limitée et d'établir le profil épidémiologique, clinique, échographique, hystérocopique et anatomopathologiques de nos patientes.

Ainsi, à travers les 1200 cas étudiés, nous pourrons évaluer notre expérience et établir des recommandations de bonnes pratiques et standardiser les indications, la technique et l'interprétation des résultats des hystérocopies au sein de notre formation.

II. TYPE DE L'ETUDE

IL s'agit d'une étude rétrospective d'une série de 1200 cas programmés pour hystérocopie diagnostique au sein de l'unité d'endoscopie du service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat.

Toutes les patientes qui se sont présentées pour la réalisation d'une hystérocopie diagnostique ont été incluses, même celles chez qui la réalisation de l'hystérocopie a échoué afin d'analyser les causes d'échec, améliorer la technique en corrigeant d'éventuelles erreurs.

Aucune patiente n'a été exclue.

III. RECUEIL DES DONNEES

Le recueil des données a été réalisé à partir des registres de comptes rendus d'hystéroskopie et d'anatomopathologie.

Nous avons opté pour une fiche d'exploitation électronique à l'aide de l'outil Google Forms.

FICHE D'EXPLOITATION

<i>Date</i>		
<i>N° d'IPP</i>		
<i>Age</i>		

	Oui	Non
<i>Médecin demandeur</i>		
Médecin résident		
Médecin spécialiste		
Médecin professeur		
Médecin externe au service		
Médecin opérateur		
Médecin résident		
Médecin spécialiste		
Médecin enseignant		
<i>Antécédents</i>		
Utérus myomateux		
Polype utérin		
Cure de cloison		
Cure de synéchie		
Myomectomie hystéroscopique		
Curetage utérin		
Aspiration		
Tamoxifène		
Statut hormonal		
Ménopause		
<i>Symptomatologie clinique</i>		
Métrorragies post ménopausique		
Métrorragies pérимénopausique		
Métrorragies		
Ménorragies		
Ménométrorragies		

Infertilité primaire		
Infertilité secondaire		
Maladie abortive		
Fils de stérilet non visible		
<i>Echographie pelvienne</i>		
Taille normale		
Taille élevée		
Echostructure		
Homogène		
Adénomyosique		
Myomateux		
Endomètre		
Homogène		
Hétérogène		
Fin		
Epaissi		
Myomes		
Type 0		
Type 1		
Type 2		
Type 3		
Type 4		
Type 5		
Type 2-5		
Polype		
Image intracavitaire		
Image suspecte sans renseignement complémentaire		
Rétention trophoblastique		
Stérilet en place		
Migration de stérilet		
Malformation		
Cloison		
Utérus bicorne		
Utérus didelphe		
Utérus hypoplasique		

<i>Echec de l'examen</i>		
Métrorragies		
Infection locale		
Col infranchissable		
Suspicion de grossesse		
Défaut de matériel		
Examen non supporté par la patiente		
Tumeur suspecte du col utérin		
<i>Défilé cervico-isthmique</i>		
Normal		
Synéchie cervicale		
Polype cervical		
Col infranchissable		
Béance cervico-isthmique		
<i>Endomètre</i>		
Normal		
Atrophié		
Hypertrophie simple		
Hypertrophie polyploïde		
Hypertrophie suspecte		
Aspect prolifératif localisé		
Ulcération		
Vascularisation anarchique		
Aspect branché des vaisseaux		
Aspect velouté		
Aspect papillaire		
Aspect cribriforme		
Coulées néoplasiques		
Aspect bicolore		
Endométrite chronique		
<i>Rétention trophoblastique</i>		
<i>Stérilet en place</i>		
<i>Migration de stérilet</i>		
<i>Utérus hypoplasique</i>		
<i>Polype utérin</i>		
Unique		

multiples		
Fundique		
Antérieur		
Postérieur		
Sessile		
Pédiculé		
Fibreux		
Muqueux		
Dégénéré		
 Myome		
Type		
Type 0		
Type 1		
Type 2		
<1.5cm		
>= 1.5cm		
Antérieur		
Postérieur		
Fundique		
 Adénomyose		
 Synéchie utérine		
<1/3 de la cavité utérine		
1-2/3 de la cavité utérine		
>2/3 de la cavité utérine		
Adhésion mince		
Adhésion mince et dense		
Adhésion dense		
 Cloison utérine		
Partielle		
Subtotale		
Totale avec cloison vaginale		
Totale communicante		
Asymétrique		
Utérus à fond arqué		
 Ostia		
Normaux		

Ostium droit non vu		
Ostium gauche non vu		
<i>Anatomopathologie</i>		
Hyperplasie simple avec atypies		
Hyperplasie complexe		
Polype de l'endomètre		
Adénocarcinome endométrioïde		
Adénocarcinome mucineux		
Adénocarcinome séreux		
Adénocarcinome à cellules claires		
Carcinosarcome		
Carcinome indifférencié		
Carcinome neuroendocrine		
<i>Fausse route</i>		
<i>Hystéroskopie normale</i>		



RESULTATS

Durant la période d'étude, soit du 01 Janvier 2013 au 31 décembre 2015, 1200 hystérosopies diagnostiques ont été programmées au niveau de l'unité d'endoscopie du service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat.

I. PROCÉDURES

1. Technique

Nous disposons d'un hystéroscope de marque Richard Wolf avec des optiques rigide de 4.0 mm de diamètre, et souple de 3.5 mm de diamètre.

La technique privilégiée dans notre unité est la vaginoscopie, en cas d'impossibilité on procède à la technique standard en utilisant un spéculum vaginal et une pince de préhension du col de type Pozzi, ceci était le cas de 98 patientes soit 8.16% des hystérosopies.

2. Opérateurs

Cette technique est pratiquée par les enseignants, médecins spécialistes et les jeunes résidents après une courbe d'apprentissage.

La plupart des hystérosopies ont été réalisées par des médecins du service : 79% par de médecins résidents, 14,40% par des médecins spécialistes, et 7% par des médecins enseignants. Les médecins externes au service représentaient 0.3% des prescriptions.

Les hystérosopies sont réalisées par ou sous la responsabilité de médecins spécialistes dans 90.5% des cas, de médecins enseignants dans 11.80% des cas, et de médecins résidents dans 1.8% des cas.

II. PROFIL DES PATIENTES

1. L'âge

La moyenne d'âge de nos patientes était de 48,28 ans [47,58 – 48.97] avec des extrêmes allant de 13 ans à 86 ans.

L'âge n'a pas été précisé chez 118 patientes.

La répartition par tranche d'âge était comme suit (Figure N°1) :

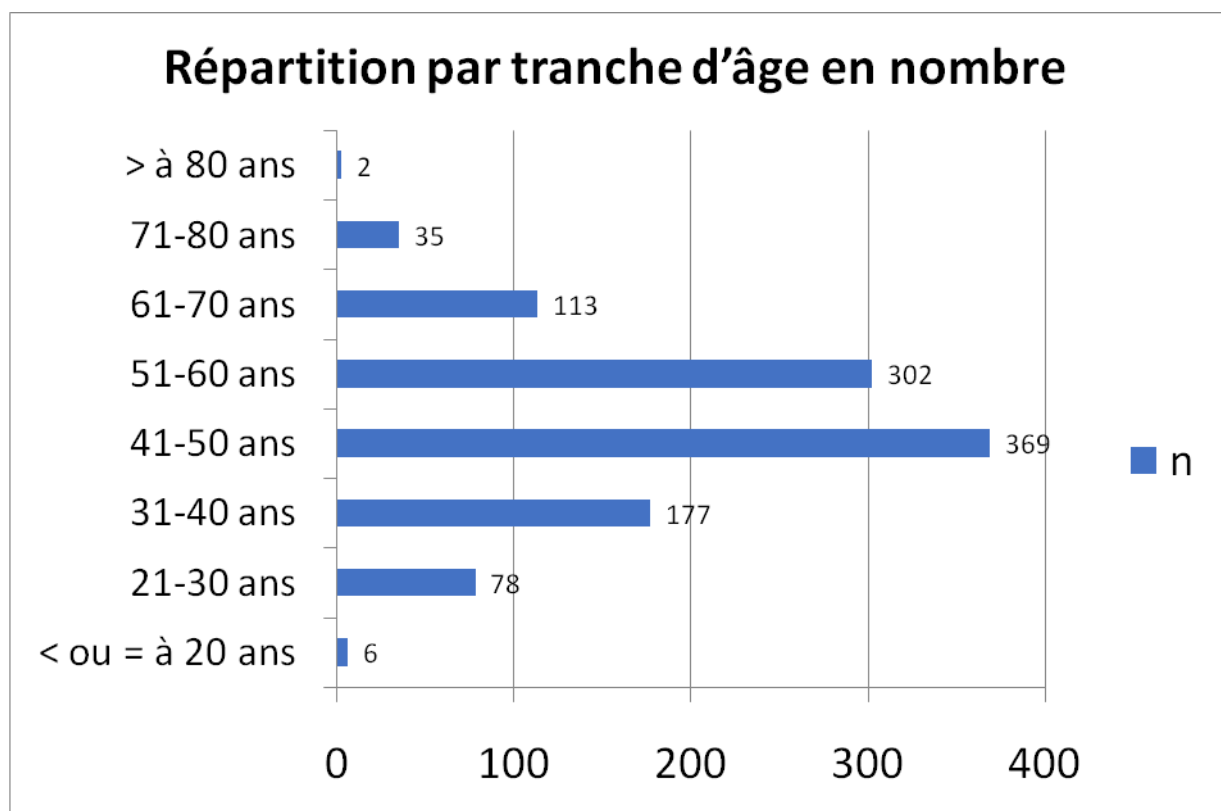


Figure 1 : Répartition par tranche d'âge en nombre

2. Le statut hormonal

La plupart des patientes étaient toujours réglées, et 30% (n=315) étaient ménopausées ; leurs âges variaient de 47 ans à 86ans.

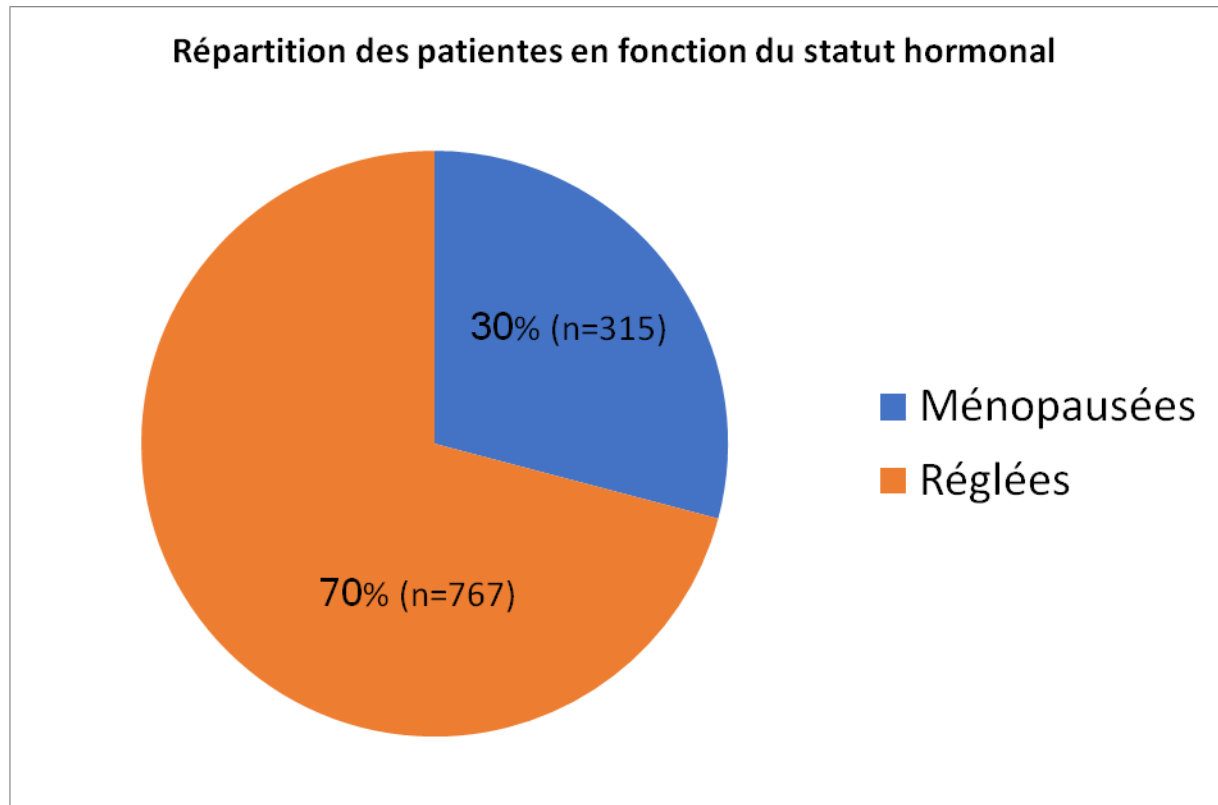


Figure 2 : Répartition des patientes en fonction du statut hormonal

3. Antécédents

Les antécédents gynécologiques des patientes sont détaillés dans le tableau1.

Tableau 1 : Antécédents gynécologiques des patientes

Antécédent	N	%
Myomectomie par hystéroscopie	14	1.2
Cure de synéchie utérine	13	1.1
Métroplastie hystéroscopique	11	0.9
Cancer du sein sous antioestrogène	4	0.3
Curetage	2	0.2
Aspiration endo-utérine	1	0.1
Total	45	3.75%

III. INDICATIONS

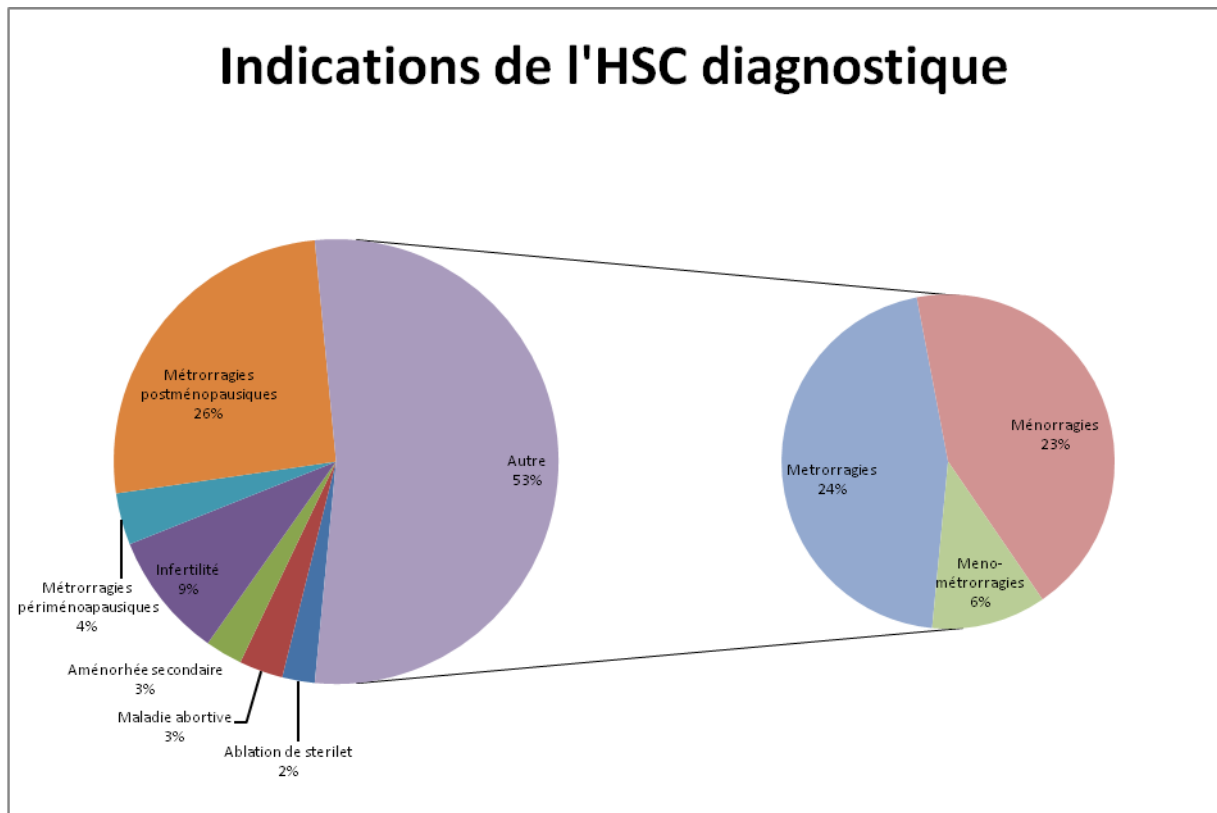


Figure 3 : Indications de l'hystérocopie diagnostique

Tableau 2 : Indications d'hystérocopie

Indication de l'hystérocopie diagnostique	n	%
Métrorragies post ménopausiques	315	26.25
Ménorragies	282	23.50
Métrorragies	295	16.25
Ménométrorragies	72	6
Métrorragies pérимénopausiques	46	3.83%
Maladie abortive	39	3.30
Infertilité primaire	79	6.60
Infertilité secondaire	33	2.80
Ablation de stérilet	29	2.40
Aménorrhée secondaire	10	0.8
Total	1200	100

1. Saignement utérin anormal

Le saignement était le principal signe fonctionnel retrouvé chez nos patientes avec un taux de 91% (n= 1092).

Les métrorragies postménopausiques sont le principal type de saignement indiquant une hystérocopie diagnostique représentant 26,25% de la totalité des indications suivi des métrorragies et des ménorragies. (**Tabelau 2**)

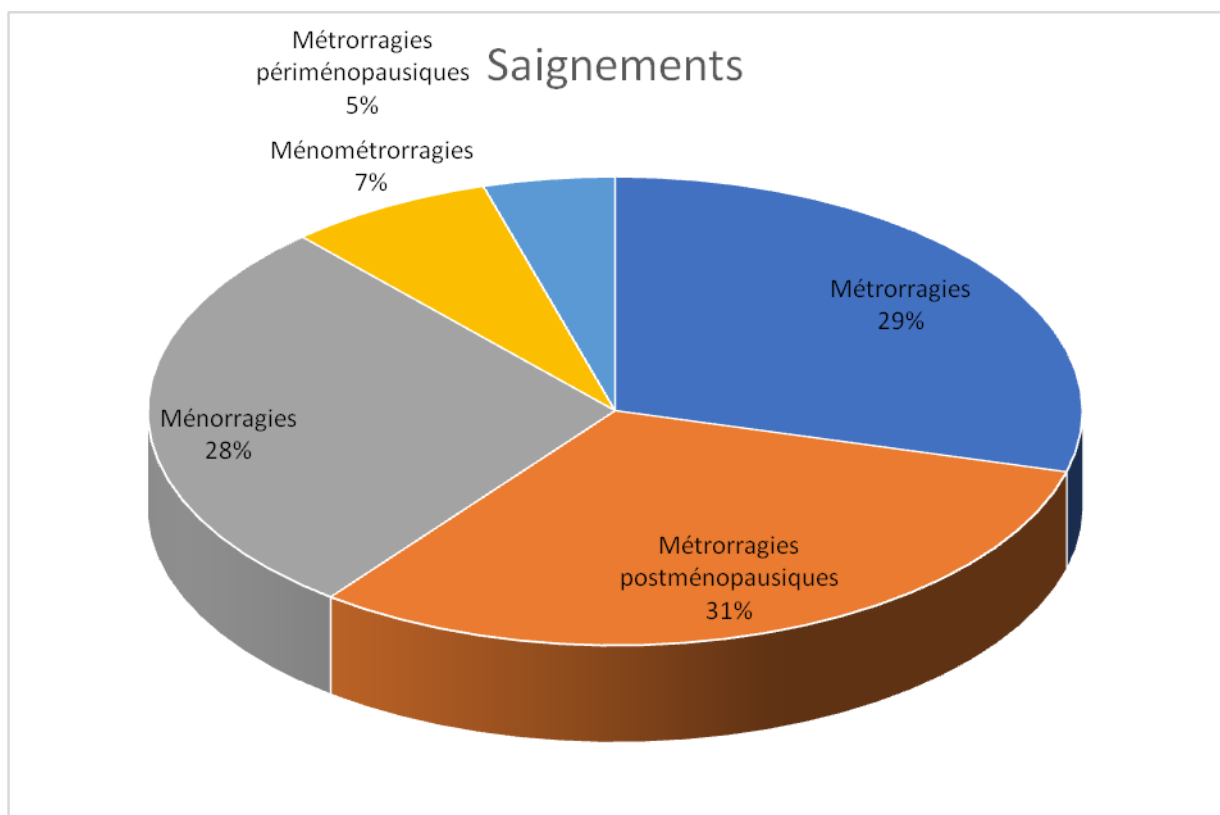


Figure 4 : Répartition des saignements dans notre étude

2. Infertilité

L'infertilité a été retrouvée chez 112 (9,33%) patientes dont 6,60% (n=79) des hystérocopies avaient pour indication une infertilité primaire et

2,80%(n=33) une infertilité secondaire.

3. Aménorrhée secondaire

L'indication de l'hystérocopie était une aménorrhée secondaire dans 2,80% (n=33).

4. Maladie abortive

La maladie abortive constituait 3,3% (n=39) des indications d'hystérocopie.

5. Ablation de stérilet

L'ablation de stérilet dont les fils ne sont pas visibles représente 2,4% des hystérocopies.

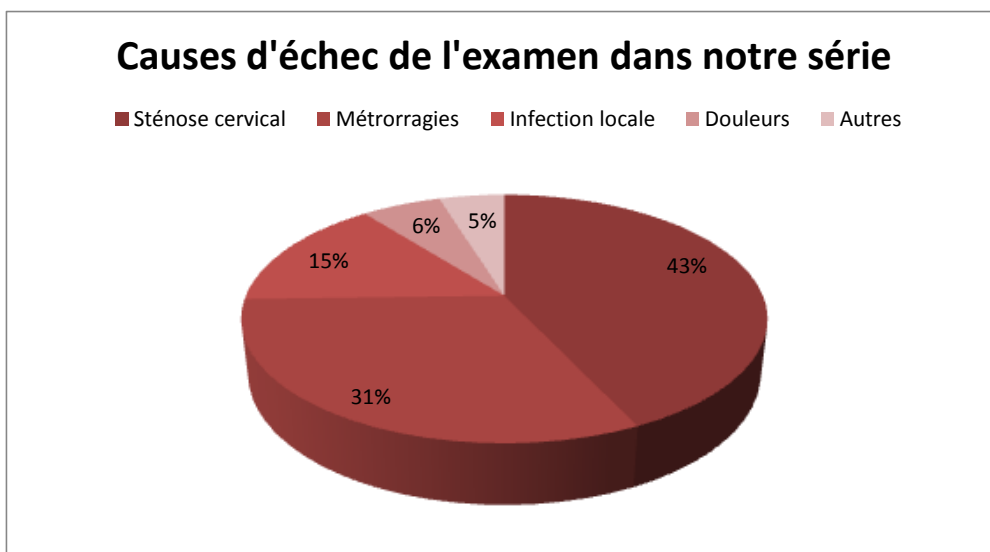


Figure 5 : Causes d'échec dans notre série

IV. EXAMEN PRÉALABLE À L'HYSTÉROSCOPIE : ÉCHOGRAPHIE

Toutes les patientes ont bénéficié d'une échographie pelvienne préalable à l'hystérocopie diagnostique réalisée par voie sus pubienne et/ou endovaginale.

➤ Taille de l'utérus :

L'utérus était de taille normale chez 1135 (94,6%) patientes, alors que 65 (5,4%) patientes avaient un utérus augmenté de taille.

➤ Échostructure :

La plupart de patientes avait un utérus de structure homogène 1191 (99,2%), et 9 (0,8%) un utérus adénomyosique.

➤ Endomètre :

Il était homogène chez 1192 (99,3%) patientes, hétérogène chez 8 (0,7%) patientes, fin chez 921 (76,75%) patientes et épaissi chez 279 (23,3%) patientes.

➤ Myomes retrouvés chez 83 (6,9%) patientes dont :

- 3 (0,3%) de type 0 de la FIGO
- 8 (0,7%) de type 1
- 40 (3,3%) de type 2
- 6 (0,5%) de type 2-5.

➤ Polype endométrial présent chez 94 (7,8%) patientes.

➤ Image endocavitaire suspecte a été retrouvée chez 6 (0,5%) patientes.

➤ Image endocavitaire sans description retrouvée chez 320 (26,7%) patientes.

➤ Synéchies utérines étaient suspectées chez 17 (1,4%) patientes.

➤ Cloisons utérines retrouvées chez 12 (1%) patientes.

➤ Utérus malformé retrouvé chez 9 (0.75%) patientes dont :

○ Un utérus didelphe (0.1%)

○ Deux utérus bicornes (0.2%)

○ 6 utérus hypoplasiques (0.5%).

➤ Rétention trophoblastique présente chez 19 patientes (1,6%).

➤ Le stérilet était en place chez 25 patientes (2,1%), et chez 4 patientes le stérilet n'était pas en intra-utérin.

V. Résultats de l'hystéroscopie diagnostique -Défilé cervico-isthmique :

• Une synéchie cervicale dans 49 cas (4,1%)

• Une béance cervico-isthmique dans 1 cas (0,1%)

• Un polype cervical dans 83 cas (6,9%)

-Endomètre :

L'anomalie la plus retrouvée était l'hypertrophie dont :

• 126 (10,5%) étaient simples

• 109 (9,1%) polyploïde

- 15 (1,3%) d'aspect suspect

- 30 (2,5%) patientes avaient un aspect prolifératif localisé.

L'atrophie est retrouvée chez 116 (9,7%) patientes.

Des zones de vascularisation suspecte chez 24 (2%) patientes, et un aspect branché des vaisseaux chez deux (0,2%) patientes.

Une rétention trophoblastique présente chez 21 (1,8%) patientes.

Le stérilet était en place chez 25

Trois patientes avaient un utérus hypoplasique (0,3%)

Deux patientes avaient une endométrite chronique : 2 (0,2%)

-Polype utérin présent chez 157 patientes dont :

- Uniques dans 96 (8%) et 61 (5,1%) multiples.

- Fundique dans 47 (3,9%) cas, antérieur dans 38 (3,2%) cas, et postérieur dans 43 (3,6%) cas. Chez 29 patientes la localisation n'était pas précisée.

- Pédiculé chez 16 (1,3%) patientes, sessile chez 6 (0,5%), et de type non précisé chez 135 patientes.

-Myomes :

- À composante intracavitaire chez 104 patientes dont 21 (1,8%) de type 0 de la FIGO, 20 (1,7%) de type 1, et 63 (5,3%) de type 2.

- Postérieur chez 19 (1,6%) patientes, antérieur chez 24 (2%), fundique chez 24 (2%) et dans 37 cas à localisation n'a pas été précisée

sur le compte rendu.

-Adénomyose : présente chez 57 (4,8%) patientes.

-Synéchie : retrouvée chez 45 patientes dont :

- 26 (2,2%) prenant moins du 1/3 de la cavité
- 7 (0,6%) prenant du 1/3 aux 2/3 de la cavité
- 12 (1%) plus des 2/3 de la cavité.

Concernant le type de la synéchie :

- Mince chez 2 (0,2%) patientes
- Mince et dense chez 5 (0,4%) patiente
- Dense chez 5 (0,4%) patientes.

-Cloison utérine :

32 patientes avaient des cloisons utérines dont :

- 11 (0,9%) partielles
- 15 (1,3%) subtotaux
- Deux (0,2%) totales avec cloison vaginale
- Deux (0,2%) totales communicantes
- Deux utérus à fond arqué (0,2%).

-Biopsies :

Une biopsie était nécessaire chez 198 (16,5%) patientes.

Les résultats étaient comme suit :

- Endomètre normal chez 89 (7,4%) patientes
- Adénocarcinome endométriöide type villoglandulaire ou papillaire séreux chez 2 (0,2%) patientes
- Hyperplasie simple sans atypie dans 8 cas (6.45%)
- Un polype endométrial chez 6 (0,5%) patientes
- Un adénome tubuleux chez 2 (0,2%) patientes
- Un léiomyome chez 3 (0,3%) patientes
- Non concluante vu le manque de matériel cellulaire chez 9 (0,8%) patientes
- Un polype endocervical chez 5 (0,4%) patientes.

-Ostia

- Ostium droit non vu dans 24 (2%) cas
- Ostium gauche non vu dans 18 (1,5%) cas

-Hystérocopie normale : 121 (10,1%) cas.

Tableau 3 : Récapitulatif des résultats des hystéroscopies diagnostiques

Résultat	N	%
<i>Défilé cervico-isthmique</i>		
Synéchie cervicale	49	4,1%
Béance cervico-isthmique	1	0,1%
Polype cervical	83	6,9%
<i>Endomètre</i>		
Hypertrophie	126	10,5%
Hypertrophie polyploïde	109	9,1%
Aspect prolifératif localisé	30	2,5%
Hypertrophie suspecte	15	1,3%
Atrophie	116	9,7%
Vascularisation suspecte	26	2,2%
<i>Lésions intracavitaires</i>		
Polypes	157	13,08%
<i>Nombre</i>		
Unique	96	8%
multiples	61	5,1%
<i>Localisation</i>		
Fundiques	47	3,9%
Antérieurs	38	3,2%
Postérieurs	43	3,6%
Non précisée	29	2,41%
<i>Type</i>		
Pédiculé	16	1,3%
Sessile	6	0,5%
Non précisé	135	11,25%
Myomes	104	8,66%

<i>Type</i>		
Type 0	21	1,80%
Type 1	20	1,7%
Type 2	63	5,3%
<i>Localisation</i>		
Postérieur	19	1,6%
Antérieur	24	2%
Fundique	24	2%
Non précisée	37	3,08%
<i>Autres</i>		
Synéchies	45	3,75%
<i>Etendu</i>		
<1/3	26	2,2%
1/3-2/3	7	0,6%
>2/3	12	1%
<i>Type</i>		
<i>Mince</i>	2	0,2%
<i>Mince et dense</i>	5	0,4%
<i>Dense</i>	5	0,4%
Cloisons	32	2,66%
<i>Totales avec cloison vaginale</i>	2	0,2%
<i>Totales communicantes</i>	2	0,2%
<i>Subtotales</i>	15	1,3%
<i>Utérus à fond arqué</i>	2	0,2%
Utérus hypoplasique	3	0,3%
Adénomyose	57	4,8%
Rétention trophoblastique	21	1,75%
Stérimet en place	25	2,08%
Endométrite chronique	2	0,2%

IV. Echec

Nous avons considéré comme échec toutes les hystérosopies qui n'ont pas pu être réalisées pour des raisons multiples.

L'échec a été noté chez 270(22,50) patientes du fait :

- Col sténosé dans 10,4% des cas (n=125)
- Métrorragies importantes dans 7,7% des cas (n=92)
- Infection locale dans 3,6% des cas (n=43)
- La douleur dans 1,4% (n=17),
- Suspicion de grossesse dans 0,6% des cas (n=7)
- Défaut de matériel dans 0,25% des cas (n=3)
- Tumeur suspecte du col utérin dans 0.33% (n=4).

VI. Complications

- On a recensé 8 cas de fausses routes (0,7%) chez qui la surveillance n'a montré aucun signe de perforation viscérale, ces patientes n'ont pas bénéficié d'examens complémentaires.

- Les malaises vagues ont compliqué 10 hystérosopies (0,83%) ayant répondu à la mise en position de trendelenbourg avec remplissage sans recourt aux drogues.

- Aucun cas d'infection n'a été rapporté.

- Des douleurs pelviennes après l'examen ont été signalées chez 50 patientes et qui ont totalement disparu dans la semaine qui suit l'examen sous antalgiques de premier pallier à la demande.



ANALYSE DES RESULTATS

I. L'âge

Nous avons réparti nos patientes en deux groupes selon la tranche d'âge et nous avons étudié les principaux résultats dans ces deux tranches d'âge comme le montre le tableau suivant.

Tableau 4 : Comparaison des principales données de l'échographie et de l'HSCD par rapport à la tranche d'âge.

RESULTATS	=< 45 ans	>45ans	p value
Endomètre atrophié à l'échographie	58% (n=90)	41,16% (n=126)	0,3 < p < 0,5
Endomètre épaissi à l'échographie	23,10% (n=58)	76,90% (n= 193)	p<0,001
Cloison utérine	75% (n=9)	25% (n=3)	p<0.02
Synéchie utérine	65,38% (n=17)	34,61%(n=9)	p< 0,01
Adénomyose à l'hystérocopie	23,63% (n=13)	76,3 % (n=42)	p< 0,02
Myomes	38,46% (n=25)	61,53% (n=40)	p=0.9
Polypes	29,78% (n=30)	70,22% (n=82)	p<0,01
Rétention trophoblastique	73,68% (n=14)	26,31% (n=5)	p<0.01
Atrophie à l'hystérocopie	4,85% (n=5)	95,15% (n=103)	p< 0,001
Biopsies	15% (n=18)	85% (n=102)	p<0,001
Adénocarcinome de l'endomètre	100% (n=2)	0	0.2<p<0.3
Hystérocopie normale	58,49% (n=44)	41,50% (n=40)	p<0,001
Echec	41,50% (n=105)	58,50% (n=148)	0.3<p<0.5

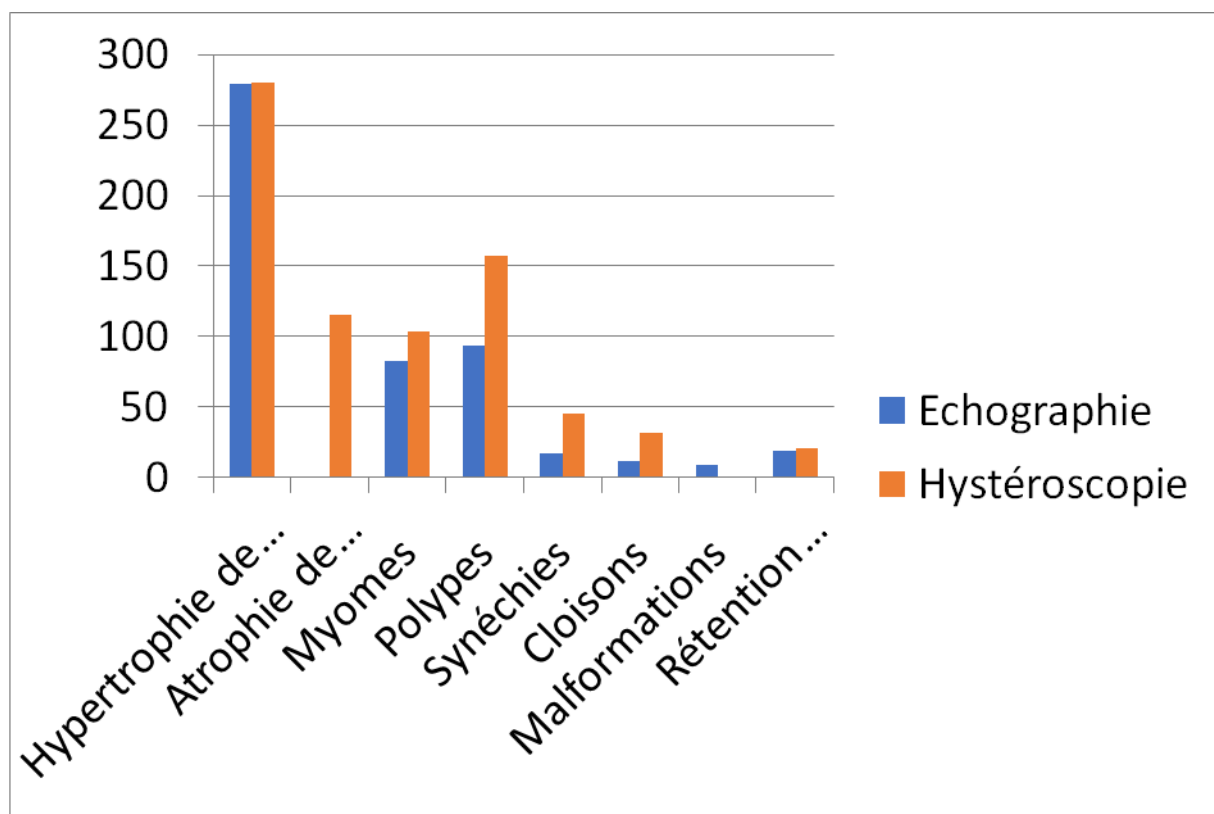


Figure 6 : Comparaison des principaux résultats de l'échographie et de l'hystérocopie

II. Hypertrophie de l'endomètre

L'épaississement de l'endomètre objectivé à l'échographie était corrélé à une hypertrophie de l'endomètre à l'hystérocopie : VPN de 85% et une VPP de 59,5% ($p < 0.001$)

Chez les patientes présentant une hypertrophie à l'hystérocopie diagnostique les résultats de la biopsie étaient en faveur d'un tissu endométrial normal dans 75,80% ($n=47$) des cas, hyperplasie simple sans atypie dans 11,30% ($n=7$),

L'hyperplasie simple sans atypie à l'anatomopathologie était associée à une hypertrophie à l'hystérocopie diagnostique dans 87% des cas ($p < 0.05$).

III. Atrophie de l'endomètre

Une image d'atrophie à l'hystérocopie retrouvait chez 115 patientes soit 9,6% des hystérocopies réalisées dont :

- 83 étaient ménopausées et présentaient des métrorragies post ménopausiques soit 72,17% des patientes ayant une atrophie ($p < 0,001$)
- 26% des patientes ménopausées avaient un endomètre fin.
- Seuls 32,17% de ces patientes avaient un endomètre fin dont un hétérogène.

IV. Polypes

Seuls 17,31% des polypes retrouvés à l'hystérocopie ont été décelés à l'échographie pelvienne ($p < 0.01$), 32,97% des polypes suspectés à l'échographie pelvienne ont été retrouvés à l'hystérocopie.

L'analyse anatomopathologique des polypes biopsiés est en faveur d'un tissu endométrial normal dans 80% des cas, d'un adénocarcinome de l'endomètre dans un cas, et d'une hyperplasie simple de l'endomètre dans un cas.

V. Myomes

Les myomes retrouvés à l'hystérocopie étaient associé à une image de myomes à l'échographie pelvienne dans 36% des cas ($p < 0,001$), 34,71% des patientes ayant présenté des images de myomes à l'échographie ont des myomes à l'hystérocopie ($p < 0,001$).

Un polype à l'échographie a été retrouvé chez 18,46% ($p < 0.001$) des patientes ayant un polype à l'hystérocopie diagnostique.

Les images échographiques intracavitaires non spécifiques correspondaient à

Un polype dans 14,1% des cas ($n=44$) ($p < 0.05$)

Un myome dans 12.5% des cas ($n=40$) ($p < .0.001$)

Une hystérocopie normale dans 10.38% des cas ($n=32$) ($p=0.9$)

VI. Adénomyose

Seules 5,26% ($p < 0.001$) des patientes avec une adénomyose à l'hystérocopie avaient une adénomyose à l'échographie, 33.33% ($p < 0.001$) ayant une adénomyose à l'échographie avaient une adénomyose à l'hystérocopie.

VII. Synéchies

Des synéchies retrouvaient à l'hystérocopie diagnostique chez 14,81% des

patientes étaient présentes à l'échographie pelvienne ($p < 0,001$), 23,52% des patientes ayant des synéchies à l'échographie pelvienne ont des synéchies à l'hystérocopie diagnostique ($p < 0,001$).

VIII. Cloisons

Des cloisons utérines diagnostiquées à l'hystérocopie diagnostique chez 16,66% étaient suspectées à l'échographie pelvienne ($p < 0,001$). Les cloisons suspectées à l'échographie pelvienne chez 18,88% patientes ont été retrouvées à l'hystérocopie diagnostique ($p < 0,001$).

IX. Adénocarcinome de l'endomètre

Deux patientes ont présenté un adénocarcinome à la biopsie soit 1% des lésions ayant bénéficié d'une biopsie, les deux étaient ménopausées, et présentaient des métrorragies post ménopausiques, à l'échographie l'une avait un endomètre fin sans anomalie visible, l'autre présentait une image intracavitaire non spécifique.

Concernant les résultats hystérocopiques l'une avait une image de polype, l'autre avait bénéficié d'un curetage biopsique au bloc opératoire après échec de l'examen hystérocopique sur sténose cervicale.



DISCUSSION

Les moyens d'exploration de la cavité utérine ont longtemps été limités à l'hystérographie, la biopsie d'endomètre et à la dilatation curetage. Actuellement, l'HSC est devenue l'outil diagnostique de choix pour la plupart des pathologies intracavitaires utérines [3].

L'HSCD est un examen qui peut être envisagé dans le cadre de la consultation externe ou de l'ambulatoire stricte dans la majorité des cas. Elle peut être réalisée avec hystérocopie rigide ou souple.

Historique

Le développement de l'hystérocopie des 1869 avec les travaux de Pantaleoni, qui a rapporté pour la première fois une endoscopie utérine. Cependant, à cette époque, l'instrumentation était basique et l'expansion de la cavité utérine insuffisante. En 1925, Rubin a utilisé le CO₂ pour la première fois afin de distendre l'utérus. À peu près à la même époque, Gauss expérimentait l'utilisation de fluides pour réaliser une expansion utérine [157].

L'hystérocopie n'est devenue populaire que dans les années 1970, lorsque la technologie offrait des instruments plus pratiques et utilisables qu'auparavant. L'utilisation des moyens de distension liquides est devenue courante dans les années 1980 et de nombreuses nouvelles procédures hystérocopiques, notamment l'ablation de l'endomètre, ont été mises au point [157]. Initialement utilisé par les urologues pour la résection transurétrale de la prostate, le résectoscope a été modifié pour les procédures hystérocopiques, permettant la résection de la pathologie intra-utérine avec un résecteur monopolaire. Au milieu des années 1980, les procédures hystérocopiques avaient presque remplacé la dilatation et le curetage pour le diagnostic de la pathologie intra-

utérine [158].

Au cours des dernières décennies, les perfectionnements apportés à la technologie optique et à fibres optiques et les inventions de nouveaux accessoires chirurgicaux ont considérablement amélioré la résolution visuelle et les techniques chirurgicales en hystéroscopie. De nombreuses procédures hystéroscopiques ont remplacé les anciennes techniques invasives. Maintenant que les instruments sont plus petits qu'auparavant, l'hystéroscopie diagnostique remplace les procédures en salle d'opération. L'une des procédures hystéroscopiques les plus récentes est la contraception définitive (Essure, Conceptus, Incorporated, Mountain View, Californie), qui peut être effectuée dans le cabinet du gynécologue. De nouveaux instruments et techniques continuent à apparaître et les perspectives semblent illimitées [159].

En juillet 2018, Bayer a annoncé qu'elle cesserait de vendre et de distribuer le dispositif Essure aux États-Unis après le 31 décembre 2018 en raison de la baisse des ventes du produit. [160]

En avril 2018, la Food and Drug Administration des États-Unis a imposé des restrictions à la vente et à la distribution du dispositif contraceptif permanent Essure afin de garantir que toutes les femmes reçoivent les informations de risque adéquates pour pouvoir prendre une décision éclairée quant à l'utilisation de ce dispositif [161].

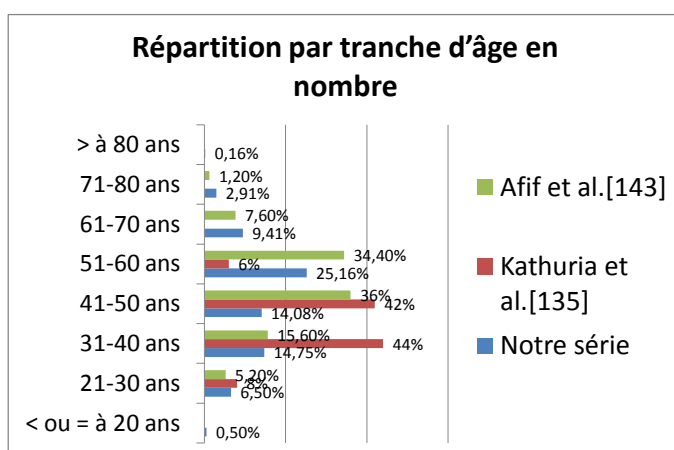
I. PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE

1. Age

La moyenne d'âge, des patientes admises pour hystérocopie diagnostique, dans la littérature se situe entre 40 et 47 ans [9,10, 11, 12, 13,14]. Dans notre série elle est de 48,28 ans ; dont 39,6 % ont moins de 45 ans et 60,4% ont plus de 45ans. Nous avons noté un taux plus élevé de patientes ménopausées dans notre série [135], ceci peut être expliqué par la réalisation systématique, dans notre unité, d'une hystérocopie diagnostique chez toutes les patientes présentant des métrorragies postménopausiques et ceci malgré une échographie pelvienne normale.

En post- ménopause la principale étiologie recherchée est le cancer de l'endomètre, à la différence des patientes en période d'activité génitale [15, 16].

Tableau 5 : Répartition par tranche d'âge selon les études



2. Statut hormonal

L'hystérocopie diagnostique est indiquée chez les femmes quel que soit leur statut hormonal et s'avère être aussi performante dans ces différentes périodes [17, 18, 19,20].

Dans notre série 30% des patientes étaient ménopausées, ces résultats sont comparables à ceux retrouvés dans la littérature [133]. Nandan et al. retrouvent un taux de ménopause plus bas puisqu'ils n'ont inclus que les patientes se présentant pour des saignements, symptôme plus fréquent chez les patientes réglées [135]. (Figure N°7)

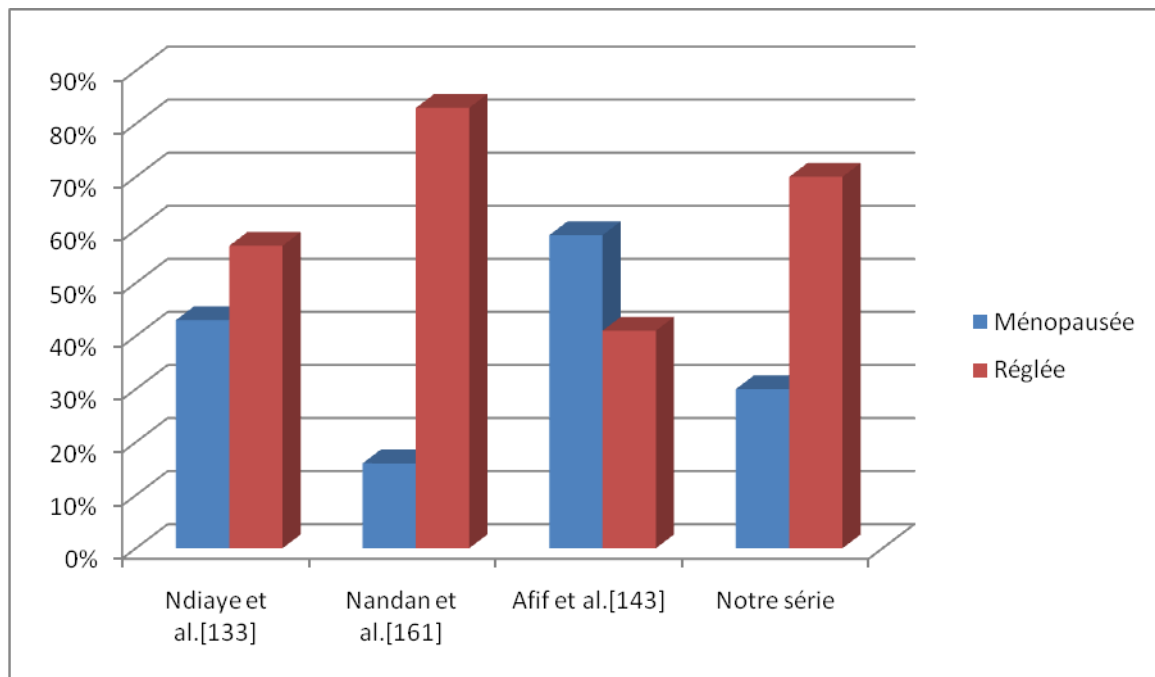


Figure 7 : Statut hormonal en fonction des études

II. INDICATIONS

Il existe trois principales indications d’hystérocopie diagnostique qui sont l’infertilité, les troubles du cycle et les fausses couches à répétition [132]. Dans notre série les principales indications étaient les métrorragies postménopausiques, le saignement utérin anormal et l’infertilité suivies de des fausses couches à répétition. Capmas et al, rapportent dans une série de 2042 cas le contrôle postopératoire dans 20% des cas après les métrorragies, le saignement utérin anormal, et l’infertilité [62]. Les résultats de Ndiaye et al sont comparables aux nôtres en termes d’indications [133]. (Tableau N°6)

Tableau 6 : Indications de l'hystérocopie diagnostique selon les études

Indication de l'hystérocopie diagnostique	Capmas et al. (%) [62]	Aminata et al. (%) [133]	Afif et al. [143]	Notre série (%)
Métrorragies post ménopausiques	32.30	28.75	38	26.25
Saignement utérin anormal	23.50	33.76	36.8	57.91
Infertilité	15.7	9.09	7.6	9.33
Contrôle postopératoire	20.70	0	0	0
Maladie abortive	9	1.3	1.6	3.30
Autres	11.4	27.1	16	3.21
Total	100	100	100	100

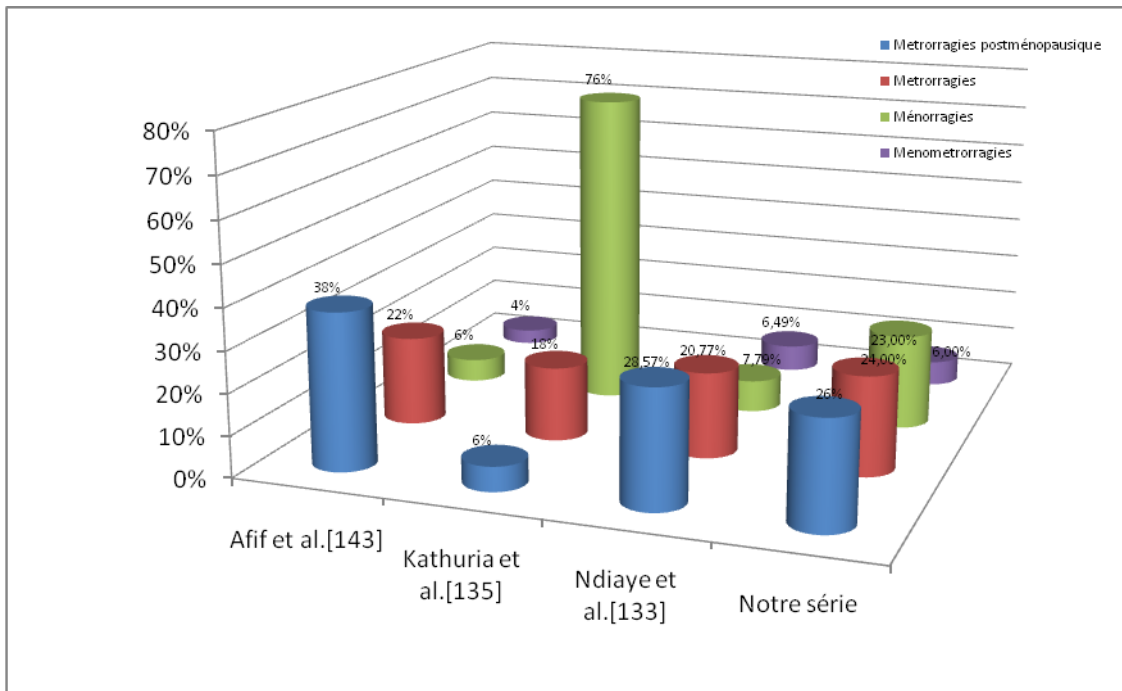


Figure 8 : Répartition des saignements selon les études

1. Métrorragies post-ménopausiques

Les métrorragies sont la principale indication de l’hystéroscopie diagnostique chez les femmes en postménopause [48].

A cette tranche d’âge, le cancer de l’endomètre est la lésion génitale maligne la plus fréquente, elle est présente chez 5 à 12% des patientes [50, 51, 52,57].

Dans notre série, deux patientes avaient un cancer de l’endomètre type adénocarcinome endométrioïde, soit 0,63% des patientes ayant des métrorragies post-ménopausiques.

Cependant les causes les plus fréquentes des métrorragies post-ménopausiques sont bénignes et sont représentées par l’atrophie endométriale, le

polype utérin, et l'hyperplasie endométriale [50, 53, 54,55].

Dans notre série 26,4% des patientes ménopausées avaient une atrophie de l'endomètre, 17,14% avaient des polypes et 18,14% avaient une hypertrophie.

Le dépistage échographique de la pathologie endométriale n'est pas recommandé, mais elle permet souvent de détecter des lésions chez des patientes asymptomatiques telles que les polypes, le fibrome etc. [49].

La sensibilité de l'échographie pelvienne dans le diagnostic étiologique des anomalies intra-utérines est de 81% avec une spécificité de 41% [47] mais avec une corrélation médiocre avec l'hystérocopie diagnostique, mais elle est bien corrélée avec les résultats de l'hystérosonographie avec des sensibilités identiques (79% vs 81%) [47,58].

Le seuil d'épaisseur endométriale pour éliminer un cancer de l'endomètre chez la femme ménopausée fait débat. Selon la méta-analyse de Bindman et al. [59] le seuil de 5mm dans le diagnostic du cancer de l'endomètre à une sensibilité de 96% avec 39% de faux négatifs, ce seuil est adopté par l'American college of obstetricians and gynecologists.

Parmi les patientes ménopausées sous traitement hormonal ou parmi les patientes sous tamoxifène, la mesure échographique de l'épaisseur de l'endomètre ne peut être retenue comme discriminante dans la conduite à tenir. La plupart des auteurs proposent la réalisation systématique d'une hystérocopie avec prélèvement endométrial [136].

Le dépistage systématique du cancer de l'endomètre par l'échographie pelvienne endovaginale ne semble pas justifié vu que seule 0 à 2% des patientes asymptomatiques présentent un cancer de l'endomètre [60,61].

Le recours à une hystérocopie diagnostique chez toutes les femmes présentant des métrorragies post-ménopausiques même si l'endomètre est fin à l'échographie semble raisonnable [47].

Cependant cet examen peut devenir difficile à réaliser du fait des modifications anatomiques de la ménopause notamment l'atrophie et la sténose cervicale [62].

Le taux de réussite de l'hystérocopie diagnostique chez les femmes ménopausées varie en 76,4% [47] à 95,6% [48]. Dans notre série, il était de 74,92% vs 73,45% chez les femmes non ménopausées, soit une absence de différence significative.

L'anesthésie locale peut être proposée en seconde intention en cas d'échec de l'hystérocopie diagnostique pour réduire le taux de recours à une hystérocopie opératoire.

2. Saignement menstruel anormal

Les saignements menstruels anormaux comprennent tous les saignements déviant du cycle menstruel normal. Ils représentent 20% [5] des motifs de consultation en gynécologie et 25% des causes d'hystérectomie [110].

30% des patientes en âge de procréer présentent un SUA, l'interrogatoire et l'examen clinique peuvent orienter vers l'origine du saignement et les examens complémentaires à réaliser [3].

Les principaux signes fonctionnels sont : ménorragies (46%), polyménorrhées (30%), métrorragies (18%) [22,143,56]. Dans notre série 30,58% de nos patientes avaient des métrorragies, suivies des ménorragies (23,50%), ménométrorragies (6%) et des métrorragies périménopausiques (3,83%).

L'échographie pelvienne, examen de première intention, précise les contours utérins, la structure du myomètre et surtout l'épaisseur et la structure de l'endomètre et l'étude de la cavité utérine à la recherche de lésions justifiant une exploration secondaire, elle permet également une bonne exploration des ovaires [131].

Cependant l'apport de l'imagerie en matière de sarcome utérin reste limité et l'histologie vient compléter la démarche diagnostique dans les cas douteux [4].

La dilatation curetage de l'endomètre : procédure réalisée à l'aveugle permettant des biopsies de l'endomètre sans idée précise sur la topographie des lésions biopsiées. Elle comporte plusieurs risques notamment les perforations utérines, les lésions cervicales, ainsi que les synéchies utérines [135]. L'hystérocopie diagnostique est l'examen de choix dans l'évaluation des SUA permettant la visualisation directe de la cavité utérine et des éventuelles lésions associées [6]. Elle a une valeur diagnostique supérieure à l'échographie pelvienne [7].

Ridhi Kathuria et al ont comparé les résultats de l'HSC diagnostique, de l'échographie pelvienne, et de la dilatation curetage de l'endomètre, les résultats sont en faveur d'une valeur diagnostique supérieure de l'hystérocopie et de

l'échographie pelvienne par rapport à la dilatation curetage de l'endomètre [8,21, 135].

Dans notre étude, l'échographie pelvienne avait une valeur prédictive diagnostique (par rapport aux résultats de l'hystérocopie diagnostique) plus faible que les résultats rapportés dans la littérature.

3. INFERTILITE

a. Evaluation initiale d'une infertilité

Il est important d'explorer la cavité utérine dans le bilan de fertilité, car de nombreuses lésions intra-utérines expliquant peuvent être retrouvées [109].

L'hystérosalpingographie est un examen indispensable dans le bilan de fertilité car il permet une visualisation du défilé génital allant du canal cervical au pavillon tubaire avec une excellente évaluation de la perméabilité tubaire. En revanche, en ce qui concerne la cavité utérine, l'hystérocopie est moins performante que l'hystérocopie pour le diagnostic de lésions intra-utérines (polypes, fibromes sous-muqueux, synéchies). De nombreuses études comparatives ont montré l'existence de faux positifs et de faux négatifs de l'hystérocopie lorsqu'on effectue une hystérocopie systématique.

Les taux de faux positifs sont compris entre 13 et 30 % et ceux des faux négatifs entre 8 et 35% [137]. L'hystérocopie aurait une valeur prédictive positive comprise entre 45 et 70 % avec une valeur prédictive négative comprise entre 80 et 95 %. La concordance entre les deux examens est de l'ordre de 75 %. L'intérêt de l'hystérocopie dans la pathologie endométriale (hyperplasie endométriale, endométrite) par rapport à l'hystérocopie est très limité [137].

L'évaluation correcte de la cavité endométriale nécessite une hystéroscopie diagnostique quel que soit le résultat des autres examens. Une hystéroscopie opératoire n'est indiquée qu'en cas d'anomalie confirmée par l'hystéroscopie diagnostique. Cette hystéroscopie diagnostique peut être complétée par une biopsie endométriale qui apportera des renseignements complémentaires sur l'endomètre (hyperplasie, signes d'endométrite, phases du cycle). La biopsie est effectuée en fin d'intervention, après l'hystéroscopie. En cas d'anomalie endométriale localisée, la biopsie sera dirigée.

Les pathologies rencontrées au niveau du défilé cervico-isthmique, la cavité utérine, l'endomètre, les orifices tubaires. Les malformations utérines (DES syndrome, hypoplasie utérine, cloison utérine) sont plus fréquemment rencontrées en cas d'infertilité primaire [102,103]. Les synéchies et endométrites sont souvent secondaires à des complications infectieuses d'événements obstétricaux et sont donc plus fréquentes en cas d'infertilité secondaire [105]. Les fibromes sous- muqueux et les polypes sont plutôt corrélés à l'âge de la patiente et se rencontrent plus fréquemment après 35 ans.

b. Place de l'hystéroscopie dans un programme de fécondation in vitro

Pendant de nombreuses années, l'hystéroscopie était effectuée en l'absence de grossesse évolutive après deux tentatives de FIV [106]. Aujourd'hui, elle est systématique pour la majorité des auteurs avant toute tentative de FIV [107].

Il est fort probable que ces anomalies soient responsables des échecs de transferts car leur taux est très élevé chez des patientes qui ont eu au moins deux échecs de transferts [106, 108]. Lorsqu'on traite ces lésions avant tout transfert,

les résultats obtenus sur la fertilité sont identiques à ceux obtenus chez des patientes avec hystérocopie normale [106].

Pour Brown [26] l'hystérosographie permet de coupler les avantages de l'échographie et d'améliorer l'exploration de la cavité. Cet examen augmente la fiabilité dans le diagnostic des lésions intra-utérines (fibromes sous-muqueux, synéchies), distingue un polype d'une hypertrophie, mais n'apporte aucun autre avantage par rapport à l'échographie endovaginale en ce qui concerne le diagnostic de la pathologie endométriale (hyperplasie endométriale, endométrite). De ce fait sa place est limitée dans un programme de FIV.

Pour Pansky et al. [27] l'hystérocopie diagnostique est intéressante pour la détection des polypes et des synéchies et des malformations utérines. Elle a donc sa place dans le bilan de fertilité car elle permet la visualisation directe de la cavité utérine, de la muqueuse endométriale et du canal cervical, mais elle ne peut pas apprécier la perméabilité tubaire et le passage péritonéal [28, 29].

Ces explorations peuvent être complémentaires et l'association permet d'en améliorer la pertinence [30].

Blanc rapporte que les synéchies sont les étiologies les plus fréquentes, suivies des malformations utérines, polypes et fibromes sous-muqueux [31]. (Tableau N°7)

Tableau 7 : Principales étiologies de l'infertilité retrouvées à l'hystérocopie [156].

	Sensibilité (5%)	Spécificité (%)	Valeur prédictive positive(%)	Valeur prédictive négative
Polype	71.79	92.99	75-95	96-97
Fibrome sous muqueux	91	100	92-100	99
Synéchie	0-8	95-100	0-100	95-97
Cloison utérine	44-84	100	100	92-98

Dans le bilan de pré-fécondation in vitro, l'HSC permet d'éliminer toutes les anomalies cervico-isthmiques ou endométriales, cet examen est réservé en cas d'échec d'implantation répété et mal expliqué [32].

L'étude de Féghali et al. [33] montre bien l'intérêt d'une HSC systématique avant la FIV et sa capacité à diagnostiquer des anomalies non suspectées, en effet, presque une femme sur deux (45%) présente une HSC pathologique, ces anomalies ne sont sûrement pas la première cause d'infertilité, mais dont le traitement permet d'augmenter les taux de grossesse observés en FIV [146-150].

Des auteurs se sont intéressés à l'évaluation qualitative de l'endomètre en vue d'une appréciation de la valeur fonctionnelle de l'endomètre. Ils ont classé l'endomètre selon l'aspect des glandes endométriales et de la vascularisation à la

partie moyenne de la phase sécrétoire du cycle en deux catégories pronostiques : « mauvaise qualité » et « bonne qualité ». Les taux d'avortement au premier trimestre et d'échec d'implantation étaient plus élevés dans le groupe de « mauvaise qualité » endométriale. Dans cette étude, il y avait une bonne corrélation entre l'aspect hystéroscopique et la maturation histologique de l'endomètre [34].

Les auteurs concluent que l'aspect hystéroscopique de l'endomètre au milieu de la phase sécrétoire est un bon élément pronostique pour l'évolution du premier trimestre de la grossesse [34].

Il est recommandé de réaliser systématiquement une hystéroscopie après échecs répétés de FIV, même si l'HSG était normale, afin d'améliorer les taux de grossesse en traitant les causes retrouvées [137].

Dans notre étude 9,33% (n=112) des patientes ont bénéficié d'une hystéroscopie diagnostique dans le cadre d'un bilan de fertilité :

- 7,14% (n=8) avaient un polype
- 2,67% (n=3) avaient un myome
- 2,67% (n=3) avaient des synéchies
- 2,67% (n=3) avaient une cloison
- 8% (n=9) avaient une hystéroscopie normale
- Un cas de col infranchissable 0,8%(n=1)
- 19,64% (n=22) avaient une hypertrophie endométriale
- 7,14% (n=8) avaient des ostia non visualisés.

Le taux d'échec est de 30,35%(n=34).

-Le taux de grossesse après hystéroscopie n'a pas pu être évalué puisque toutes les patientes ont été perdues de vue.

4. 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 [56]. 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'HSC 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 [38]. (Figure N°9)

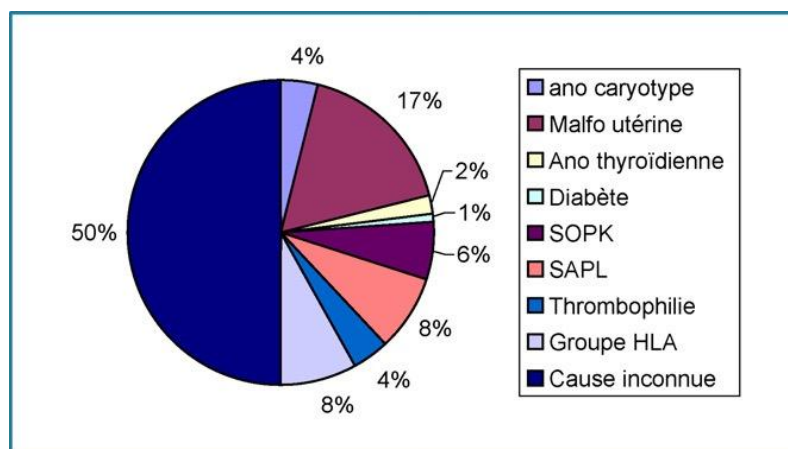


Figure 9 : Etiologies des fausses-couches précoces répétées. SAPL : syndrome des anti phospholipides ; SOPK : syndrome des ovaires polykystiques [138].

Valli 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 [39].

Dans notre étude 38 patientes avaient une maladie abortive dont 15,8%(n=6) avaient des synéchies et 2,63%(n=1) avaient des myomes, 5,26%(n=2) avaient des cloisons, hystérocopie normale dans 29%(n=11) et non faite dans 15,4% (n=6) dont 5,12% (n=2) avaient un col sténosé.

5. ABLATION DE DIU

Les dispositifs intra-utérins (DIU) occupent à ce jour un rôle important dans le cadre de la planification familiale. Pour pouvoir atteindre l'efficacité recherchée, les DIU doivent être mis en place avec précision [139].

La notion de DIU égaré concerne tous les cas où les fils permettant de repérer un stérilet ne sont plus visibles à l'orifice cervical : les fils peuvent être enroulés au niveau de l'endocol, coupés courts ou cassés.

L'échographie pelvienne permet de localiser le DIU dans la cavité utérine. Si le stérilet n'est pas retrouvé par l'échographie, il est nécessaire de demander un cliché d'abdomen sans préparation avant d'être sûr de son absence (stérilet migrateur intra abdominal) [139].

L'hystérocopie est la méthode de choix pour l'extraction des dispositifs intra-utérins, sauf dans le cas où le stérilet a migré dans la cavité péritonéale.

Le stérilet peut être localisé et extrait à l'aide d'une pince. Cela peut se faire en consultation au cabinet du gynécologue sans anesthésie ni dilatation du

canal cervical [25 ,2].

Dans notre étude 25 patientes ont bénéficié d'une ablation réussie d'un DIU sous hystérocopie.

III. RÉSULTATS DE L'HSC DIAGNOSTIQUE

L'HSC est actuellement devenue le Gold standard de 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 [72].

La méta-analyse de Van Dongen et al. [72], a montré que l'HSC diagnostique est à la fois une méthode précise, sûre avec un faible pourcentage d'échec dans le diagnostic des anomalies intra-utérines chez les femmes présentant des saignements utérins anormaux.

Les résultats retrouvés étaient globalement comparables à ceux retrouvés dans la littérature (Figures 19, 20,21)

L'HSC permet le diagnostic des anomalies suivantes :

1. Les myomes

L'hystérocopie est l'examen qui présente la meilleure sensibilité pour faire la différence entre un polype et un myome. La sonographie, l'hystérocopie et l'IRM sont les meilleures imageries pour le diagnostic des myomes sous-muqueux et les lésions intracavitaires [140].

Fernandez et al. Rapportent que 20% des femmes en âge de procréer ont des fibromes utérins [21].

Nagele et al. ont constaté des myomes sous muqueux dans 30% des cas sur une série de 2049 d'HSCD pratiquées chez des patientes présentant des saignements utérins anormaux [74].

Les myomes sous muqueux se caractérisent par leur taille, leur consistance et leur position par rapport au myomètre. C'est la position du plus grand diamètre transverse du myome par rapport au myomètre qui permet de les classer en 3 familles selon la classification de l'European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE)

- Type 0 : intracavitaire pur.
 - Type 1 : plus grand diamètre dans la cavité utérine.
 - Type 2 : plus grand diamètre dans la portion interstitielle du myomètre.
- Classification hystéroscopique des myomes sous-muqueux, selon la classification de l'European Society of Human Reproduction (ESHRE) [145].

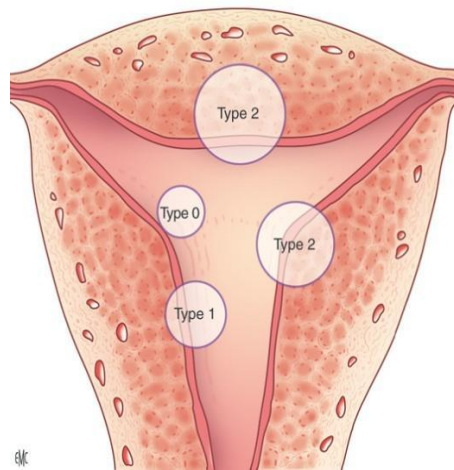


Figure 10 : Schéma montrant les types de myomes retrouvés à l'hystéroscopie diagnostique [145].

Outre la confirmation du caractère endocavitaire de la lésion elle permet d'évaluer l'importance du dôme saillant ainsi que l'angle de raccordement avec la paroi utérine. En effet l'échographie sous-estime le plus souvent la partie interstitielle des fibromes. Le fibroscope est ici particulièrement utile, sa flexibilité lui permettant de contourner la lésion et de poursuivre l'exploration du fond utérin et des ostia. Des recommandations cliniques récentes suggèrent de réserver l'HSC aux fibromes symptomatiques ou chez la femme infertile ou ménopausée (risque de confusion avec un polype) [74].

L'aspect hystéroscopique extérieur de ces structures 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 N°11,12)

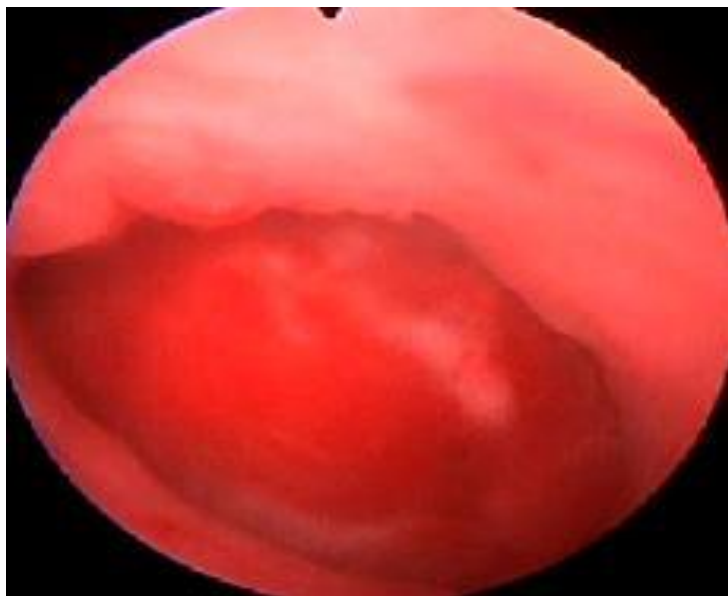


Figure 11 : Myome de la paroi postérieure type 3 [152]



Figure 12 : Myome intracavitaire [152]

Dans notre étude, 104 patientes avaient des myomes dont 60% étaient de type 2, 20% de type 0 et 20% de type 1.

La spécificité et la sensibilité de l'hystérocopie (VPP de 36% et VPN de 34,71%, $p < 0,001$).

2. Les polypes endométriaux

Les polypes endométriaux représentent une lésion muqueuse exophytique qui varie de forme, de dimension, de nombre et d'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 [29,140].

Les polypes peuvent être asymptomatiques, révélés par des troubles hémorragiques ou de fertilité, ces polypes sont le plus souvent dépistés par une échographie endovaginale. La sonohystérographie augmente la sensibilité du diagnostic échographique des polypes [140,151].

Les polypes évoqués par l'échographie pelvienne doivent bénéficier d'une exploration hystéroscopique afin de préciser leur aspect lésionnel, leur taille, leur nombre situation dans la cavité utérine, leur vascularisation et l'aspect de l'endomètre adjacent de même que d'éventuelles lésions associées. L'HSC affirme le caractère muqueux des lésions endocavitaires. Elle permet de voir des lésions de petite taille que l'échographie ne distingue pas toujours d'une hypertrophie simple. Les polypes sont habituellement vascularisés. Il est difficile d'affirmer un diagnostic de bénignité et une exérèse devra être réalisée [74,140].

Les polypes sont retrouvés chez 25% des patientes qui présentent un saignement menstruel anormal [75].

Dans notre série 17,20% ($p < 0,01$) des patientes présentant un saignement menstruel anormal avait un polype à l'hystéroscopie diagnostique. Parmi les patientes ménopausées 20% avaient des polypes utérins, et 33% des patientes porteuses de polypes étaient ménopausées ($p < 0,05$).

3. Les états prolifératifs

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

L'HSC permet de préciser l'aspect général de l'endomètre, sa vascularisation et son homogénéité. Certaines formations polyploïdes 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 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 hyper vascularisation [91].

L'HSC seule en l'absence de biopsie n'a pas une sensibilité supérieure au simple curetage. En effet les lésions vues en HSC sont difficiles à étiqueter et une biopsie est indispensable pour confirmer le type d'hyperplasie voire de cancer [74].

Zlatkov [75] rapporte dans son étude réalisée chez 661 patientes qui ont bénéficié d'une HSC que l'incidence de l'hypertrophie de l'endomètre était de 45,9%. Dans notre série elle était de 10,5% (n=126) dont seulement 6% correspondait à une hyperplasie simple sans atypie à la biopsie ($p < 0,01$), 43,65% correspondait à un tissu endométrial normal.

La fréquence des hyperplasies de l'endomètre est difficile à établir, car la plupart des prélèvements utérins sont pratiqués chez des patientes symptomatiques ménométrorragiques.

Le statut hormonal a une certaine influence puisque la prévalence était de 4,5 % dans une étude sur registres anatomopathologiques de biopsies d'endomètre ou curetages réalisés chez les femmes non ménopausées ménométrorragiques ; ce taux était de 22 % dans une série de 629 biopsies faites chez des femmes ménopausées métrorragiques [76], dans notre série seule une patiente avec hyperplasie étaient ménopausées et 7 d'entre elles étaient toujours réglées.

L'incidence de l'hyperplasie de l'endomètre n'est pas connue en fonction des populations, mais pourrait être influencée par la race. En effet, le cancer de l'endomètre, dont l'hyperplasie avec atypie cellulaire est l'un des précurseurs, est deux fois plus fréquent dans les populations blanches américaines que dans les populations afro-américaines, mais à stade égal, le pronostic de ce cancer est moins bon dans les populations afro-américaines [76]. (Figure N°13,14)

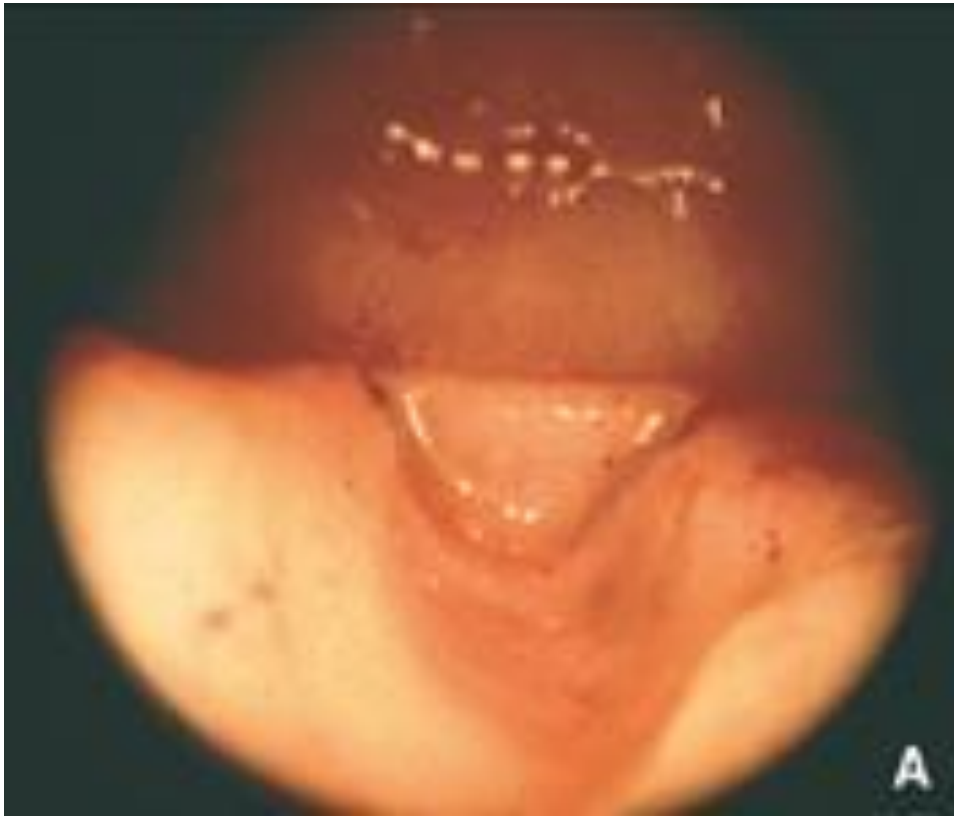


Figure 13 : Hypertrophie endométriale à surface lisse [76].`



Figure 14 : Hypertrophie endométriale polyploïde diffuse

4. Néoplasies endométriales

L'interprétation des images endoscopiques est si claire et évidente que les risques de faux négatifs ou confusion avec d'autres lésions sont improbables. Dans leurs phases débutantes, les adénocarcinomes présentent une structure bourgeonnante avec proliférations fines, saignant au contact, irrégulière, partiellement nécrotique. La vascularisation est également irrégulière et anarchique. Dans certaines formes d'adénocarcinomes bien différenciés, l'aspect peut se démarquer très clairement de l'endomètre normal, alors que dans d'autres cas, on peut identifier des lésions focales, pouvant facilement passer inaperçues lors d'une biopsie sans contrôle visuel. L'apparence macroscopique de l'endomètre ne peut préjuger des altérations cellulaires de la structure glandulaire, ce qui rend indispensable une confirmation histologique.

Toutefois, l'HSC permet de diagnostiquer et de localiser la lésion pour diriger la biopsie et apprécier l'extension en surface dans la cavité utérine et la région cervico-isthmique afin de conditionner le pronostic et le traitement.

Cravello et al. [77], rapportent que le risque de propagation de cellules malignes à l'occasion de l'HSC est une notion controversée.

Yazbeck et al. [80], ont étudié cette hypothèse sur la base d'une revue systématique de la littérature et ont conclu qu'aucune évidence formelle n'apparaît actuellement concernant le rôle de l'HSC diagnostique sur la fréquence de contamination péritonéale par des cellules néoplasiques d'une part et d'autre part l'impact de cette dissémination sur le pronostic vital des patientes présentant un carcinome de l'endomètre. Cette méta-analyse montre que l'HSC diagnostique n'augmente pas nécessairement le risque de cytologie péritonéale

positive dont l'incidence de base est de l'ordre de 10% et dont la valeur pronostique reste controversée chez les patientes au stade 1 du cancer de l'endomètre.

Perez et al. [18], rapportent que les processus tumoraux intracavitaires visualisés lors de l'HSC représentaient 1,6%, dans notre série ce taux est de 1% des lésions ayant bénéficié d'une biopsie.

5. Atrophie de l'endomètre

L'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 objectivant une atrophie endométriale.

A l'HSCD 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 [29].

Dans l'étude de Birinyi [82], l'atrophie de l'endomètre retrouvée lors de l'HSCD représentait 6,7% alors que dans notre série elle était de 9,6%(n=115).

Sur une série de 104 patientes ménopausées, ayant une atrophie dans 30 % des cas, un polype dans 32 % des cas, un endomètre prolifératif dans 21 % des cas, un fibrome dans 8 % des cas, une hyperplasie dans 4 % des cas et un cancer dans 5 % des cas, la sensibilité et la spécificité de la biopsie de

l'endomètre seule étaient respectivement de 23 % et 100 %, alors que celles de la sonohystérographie étaient de 88 % et 96 %. L'association des deux techniques permettait d'obtenir une sensibilité de 95 % et une spécificité de 98 %, soulignant leur rôle complémentaire. Une fois la lésion authentifiée, l'hystérocopie est indiquée afin de traiter la lésion et/ou de faire un prélèvement pour une étude histologique [83].

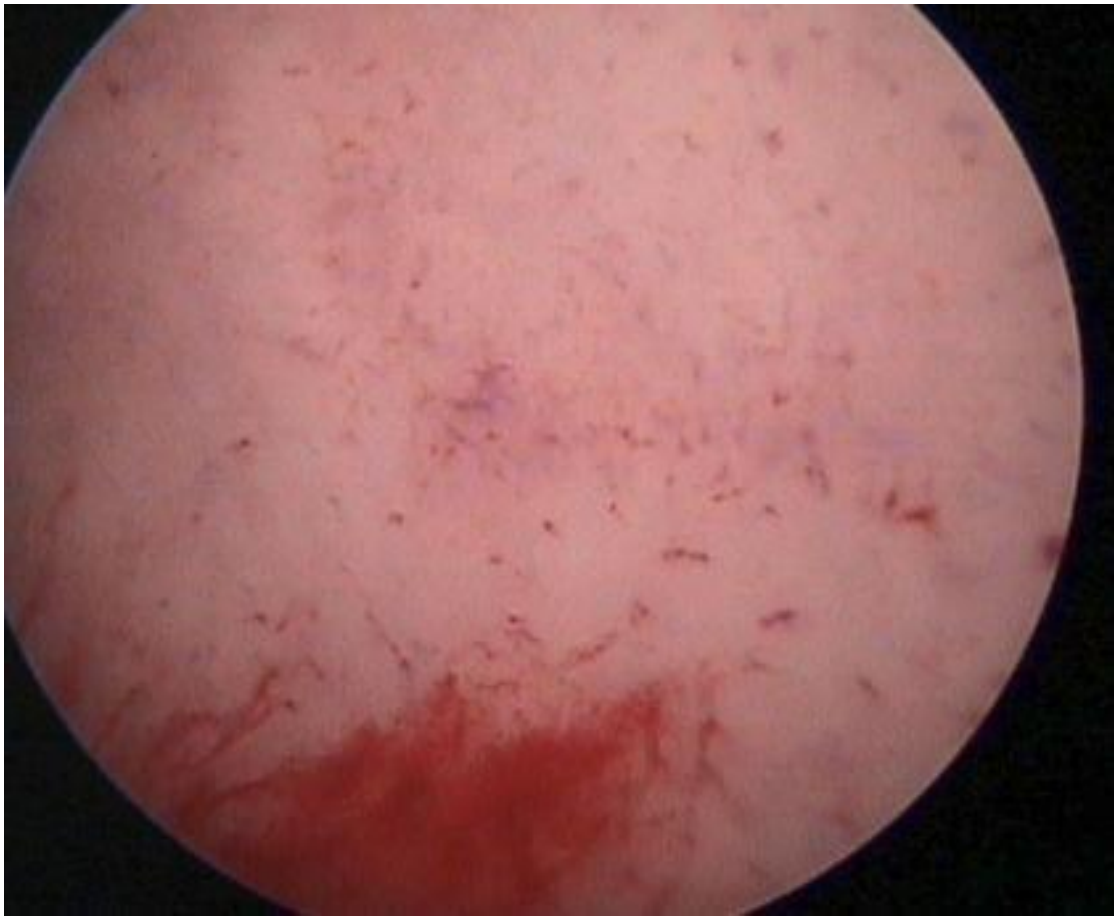


Figure 15 : Atrophie de l'endomètre [152].

6. Synéchies

Les synéchies utérines ou syndrome d'Asherman ou adhérences intra-utérines, sont constituées par une coalescence plus ou moins étendue et organisée des parois de l'utérus [84]. 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 génitale [85].

Les manœuvres sur utérus gravide demeurent la principale étiologie des synéchies, la première cause reste le curetage ou l'aspiration après avortement spontané ou provoqué.

Kdous et al. [86], rapportent que la revue de la littérature montre que depuis plus de 20 ans, la cause des synéchies est un curetage utérin plus de deux fois sur trois.

Outre les troubles des règles, les synéchies sont sources d'infertilité et de fausses couches spontanées itératives. Kdous et al. [86], rapportent que 90,8% des patientes porteuses de synéchies utérines traitées exclusivement par hystérocopie présentaient des troubles de la fertilité.

Schenker et al. [87], en 1982 retrouvent que la fréquence de la stérilité secondaire au cours de 2981 cas de synéchies utérines était de 39,8%.

Dans notre série, les synéchies étaient présentes chez 2,8%(n=3) suivies pour une infertilité et chez 15,8% (n=6) des patientes suivies pour maladie abortive.

L'échographie n'apporte que peu d'éléments au diagnostic de synéchies. Dans notre série 23,5%des synéchies suspectées à l'échographie pelvienne ont été confirmées à l'hystérocopie diagnostique et seules 14,8% des synéchies diagnostiquées à l'hystérocopie étaient suspectées à l'échographie.

L'HSG est l'examen de base qui permet de préciser leur nombre, le siège, l'étendue des synéchies et de dépister l'existence de lésions associés. L'HSCD occupe actuellement une place privilégiée dans l'arsenal diagnostique et thérapeutique des synéchies, elle permet la visualisation directe des synéchies, d'apprécier leur siège et configuration (centrales, marginales, complexes, isthmiques englobant le fond), leur étendue, leur nature et ancienneté ainsi que l'aspect de la muqueuse épargnée par les adhérences [88].(Figure N°16)

L'hystérocopie permet parfois de redresser certains faux positifs de l'hystérosalpingographie [89].

Plusieurs classifications des synéchies ont été élaborées en fonction des constatations obtenues par hystérocopie et/ou par hystérosalpingographie. Aucune de ces classifications ne fait l'unanimité.

Classification de la Société européenne d'hystéroscopie [89]

Degré 1 :

- Adhérence centrale en « pont »
- Adhérence fine muqueuse aux dépens de l'endomètre
- Adhérence épaisse musculaire ou conjonctive

Degré 2 :

- Adhérence marginale musculaire ou conjonctive
- Projection de l'adhérence au niveau d'un ostium
- Oblitération d'un ostium par l'adhérence

Degré 3 :

- Cavité utérine absente à l'hystérographie
- Occlusion de l'orifice interne du col (cavité utérine normale au- dessus)
- Coalescence complète de la cavité.



Figure 16 : Synéchie lâche latérale gauche [89].

7. Cloisons utérines (Figure N°17)

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 [91,92].

La fréquence de l'infertilité primaire varie de 9 à 35% selon les études chez les patientes porteuses d'une cloison rapportée [93,94].

Dans une méta-analyse réalisée par Zabak et al concernant 1601 patientes atteintes de cloisons utérines, l'incidence des fausses couches varie de 15 à 100% avec un taux moyen de 79% [92].

Dans notre série, 16,6%(n=2) des patientes parmi 12 qui ont une cloison, avaient une maladie abortive et 25% (n=3) avaient une infertilité.

L'examen réalisé en première intention est l'échographie pelvienne 3D qui sera préférentiellement réalisé en première phase du cycle, l'épaississement de l'endomètre favorisant alors le diagnostic. L'échographie pelvienne permet dans la plupart des cas de poser le diagnostic : la morphologie externe de l'utérus est normale, la cavité utérine est divisée par un pont de myomètre réalisant une cloison plus ou moins complète. Dans notre série, 16,6%(n=2) avaient des cloisons diagnostiquées à l'échographie, 18,18% des cloisons suspectées à l'échographie étaient retrouvées à l'hystérocopie.

L'HSG visualise deux hémicavités utérines séparées par une image de soustraction médiane ayant une forme typique en Y et permet donc d'estimer la taille et l'extension de la cloison, mais la difficulté de l'interprétation réside dans la distinction entre utérus cloisonné et utérus bicorné [95, 96].

L'HSCD est le « gold standard » du diagnostic des cloisons utérines [81], qui est fait dès l'arrivée de l'optique dans la cavité utérine. La cloison est vue dans sa totalité, elle a souvent un aspect particulier si elle est importante : plus

blanche et marquée par une série de stries antéropostérieures comme cela s'observe dans certaines synéchies, la muqueuse de couverture est fine et transparente. L'HSCD en revanche rend moins bien compte de l'épaisseur de la cloison, surtout de sa base [86].

Toutefois, l'HSCD ne peut pas étudier la séreuse utérine, et donc ne pourrait pas distinguer entre un utérus cloisonné et bicorne, les renseignements fournis par l'échographie et l'hystérogographie sont donc complémentaires.

La cloison utérine est de nos jours diagnostiquée non plus par l'hystérosalpingographie, mais par l'échographie tridimensionnelle avec l'aide de l'hystérosonographie voire l'IRM dans les formes ambiguës. La coelioscopie n'est plus de mise pour porter le diagnostic [97].

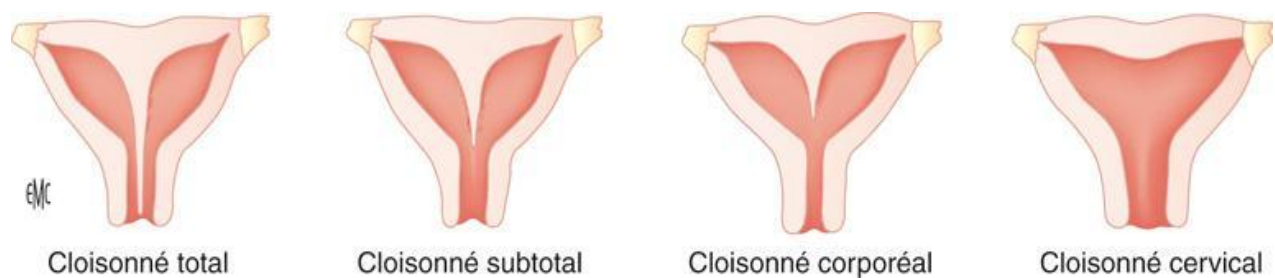


Figure 17 : Schéma des quatre types d'utérus cloisonnés selon Musset [41]

8. Rétention trophoblastique

En cas de saignements post abortum ou post partum, il est toujours recommandé de faire une hystérocopie pour s'assurer de l'absence de débris rétentionnels, après avoir réalisé une échographie en premier. Par ailleurs, l'HSCD constitue un moyen de prévention dans la formation de synéchies en cas de curetage répété [29].

La rétention de trophoblaste au décours d'une fausse couche spontanée ou d'une interruption thérapeutique de grossesse est fréquente [29]. L'échographie endovaginale, voire la sonohystérographie, en permettant le diagnostic, montrent des images de rétention liquidienne hétérogène au sein de l'endomètre ou du myomètre proximal. Le meilleur élément diagnostique semble être l'utilisation systématique du doppler couleur et pulsé, qui met en évidence des images tubulées juxta endométriales avec des flux de basse résistance, hautement évocatrices de rétention trophoblastique [153].

Une rétention peut rarement se calcifier au cours du temps, donnant naissance à une métaplasie osseuse dont le diagnostic a été fait par l'échographie. Responsable d'infertilité, celle-ci peut être traitée par hystérocopie [83,154].

Dans notre série la rétention trophoblastique représente 1,75%(n=21) des résultats des hystérocopies réalisées dont 66,66% ont été suspectées à l'échographie ($p<0,001$), 77,77% des rétentions diagnostiquées à l'échographie ont été retrouvées à l'hystérocopie.

9. Stérilet et hystérocopie diagnostique

Le saignement sous stérilet, peut prêter une indication à l'HSCD lorsque les métrorragies ne sont pas purement fonctionnelles car indépendamment du DIU, peut exister concomitamment un polype, un myome sous muqueux, ou une hyperplasie de l'endomètre [98].

Dans notre série aucune des patientes chez qui nous avons procédé à une ablation de DIU ne présentait de saignement.

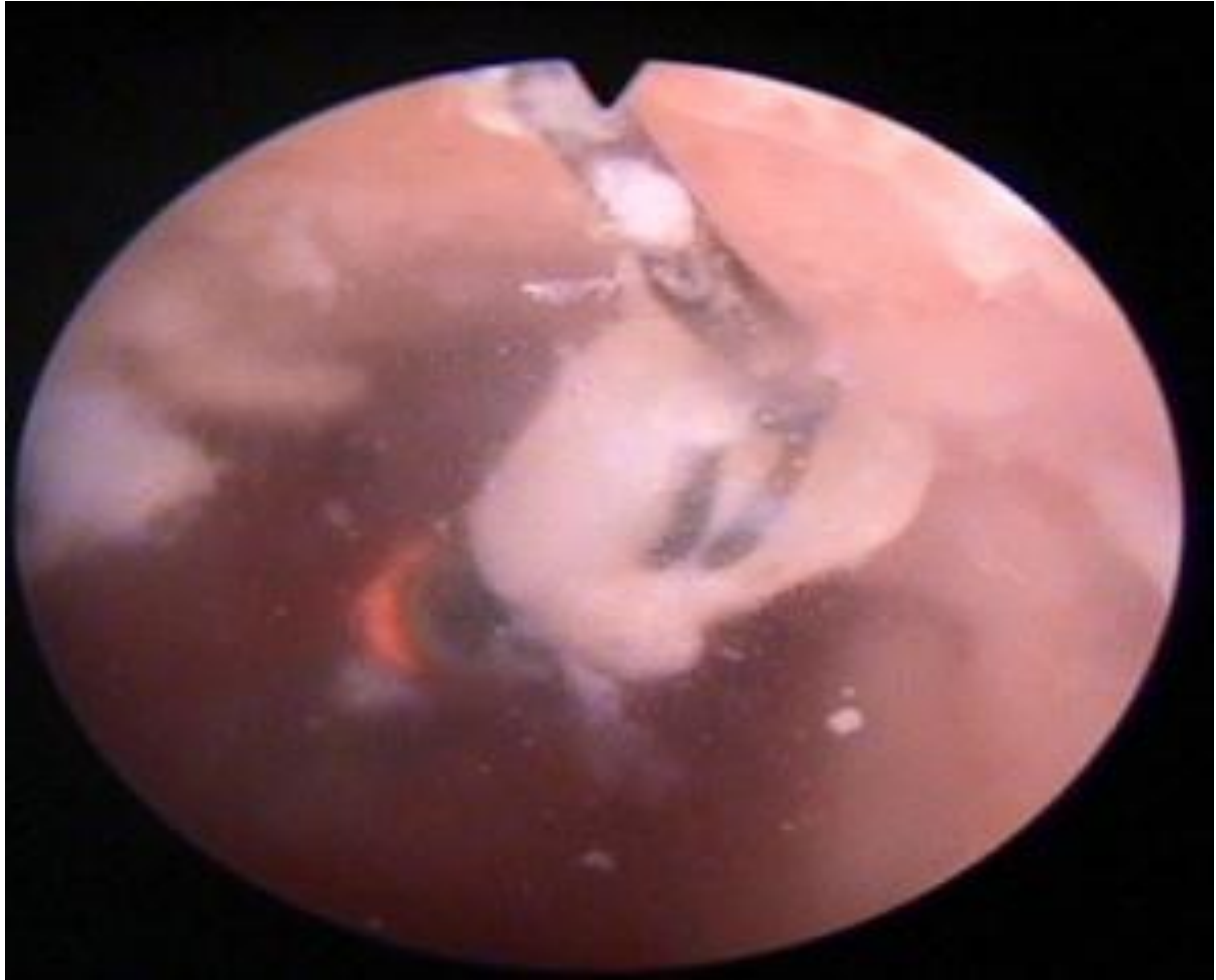


Figure 18 : Stérilet en place à l'hystérocopie.

10. Adénomyose

De diagnostic hystérocopique difficile, l'adénomyose se définit par l'existence de diverticules endométriaux, enchâssés dans le myomètre au-delà de quatre champs microscopiques de la basale endométriale.

L'adénomyose est le plus facilement diagnostiquée en hystérocopie juste après la menstruation. L'aspect typique met en évidence un orifice diverticulaire parfois associé à une hypervascularisation intense. Parfois recouverts, les diverticules ne sont plus visibles et ne persistent que des aspects

d'hypervascularisation. L'adénomyose peut se traduire par un foyer organisé et entouré de sclérose située profondément dans le myomètre ; il contient parfois un liquide brunâtre. En pratique, le diagnostic hystéroscopique d'adénomyose est parmi les plus difficiles. [156] (voir figure 68 [132])

L'échographie ou mieux l'IRM semblent plus performant pour cette indication [67,71].

Dans l'étude d'El Ghaoui [10], le diagnostic d'adénomyose n'est fait que dans 10 cas (4%) parmi 256 patientes.

Dans notre série, l'aspect adénomyosique lors de l'HSCD a été retrouvé dans 4,75% (n=57) des patientes dont seulement 5,26% ont été retrouvés à l'échographique.

IV. Valeur diagnostique de l'hystéroscopie

Le diagnostic différentiel des anomalies intracavitaire reste difficile avec une sensibilité allant de 76% à 96% [23,24]. La visualisation de l'échographie endométrial et du complexe endomyométrial peuvent être limitée par la position utérine, les lésions myométriales déformant la cavité utérine, ainsi que par les performances de l'appareil. Il faut noter que les polypes et les myomes de moins de 1 cm sont difficiles à visualiser à l'échographie pelvienne [36,37]. (Figures N°19,20)

La visualisation directe in vivo, à temps réel, avec des couleurs réelles, cavité étendue, bien illuminée, avec des grossissements font de cet outil un excellent moyen diagnostique dans l'étude de la cavité endométriale [40,42].

La valeur prédictive de l'hystéroscopie diagnostique diffère d'une étude à

une autre (table 5 .3) puisqu'elle dépend de plusieurs facteurs dont l'expérience du praticien, la qualité de l'équipement, le milieu de distension, la trophicité de l'endomètre, le statut hormonal de la patiente et de l'indication de l'examen [43].

L'hystérocopie diagnostique est plus performante dans l'étude des lésions intracavitaires par rapport à l'étude de l'endomètre (98.8% vs 88.8%) [3].

Les biopsies à l'aveugle sont insuffisantes dans le diagnostic des lésions endométriales y compris les cancers [44].

La différenciation hystérocopique entre le cancer de l'endomètre et les hyperplasies complexes est difficiles [17,18] d'où l'intérêt de l'adjonction d'une biopsie pour une certitude diagnostique de 100% [45] et ce quel que soit l'expérience de l'opérateur [46].

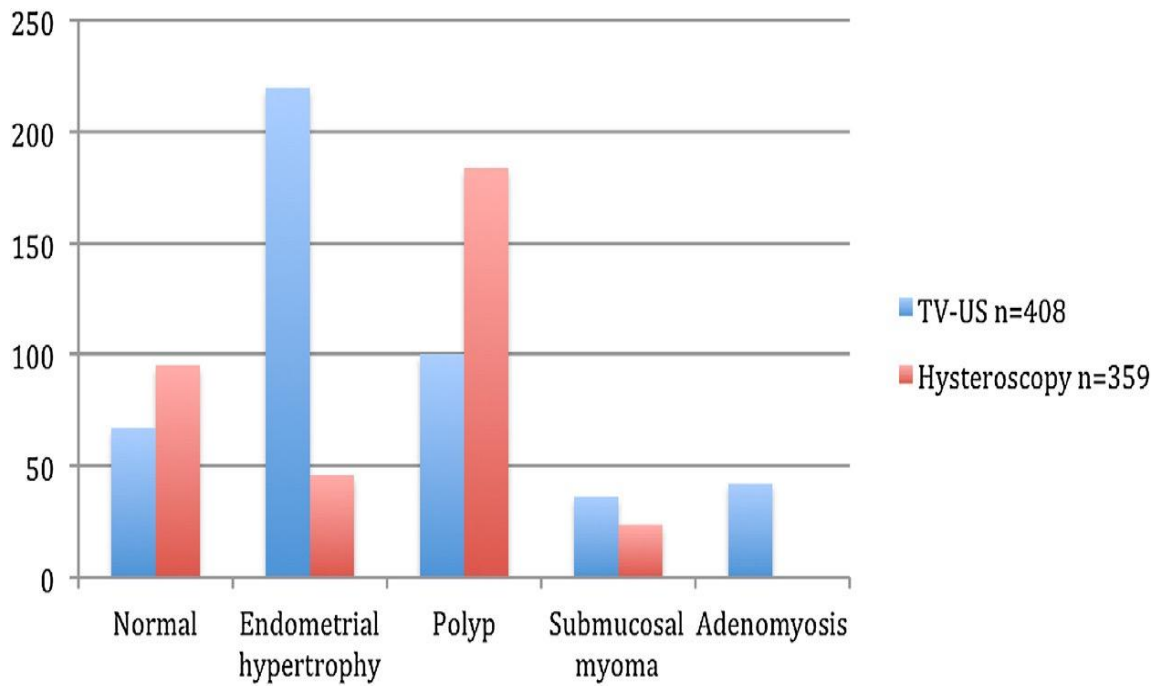


Figure 19 : Corrélation entre les résultats de l'échographie pelvienne et de l'hystérocopie diagnostique selon Sauvan M et al. [35].

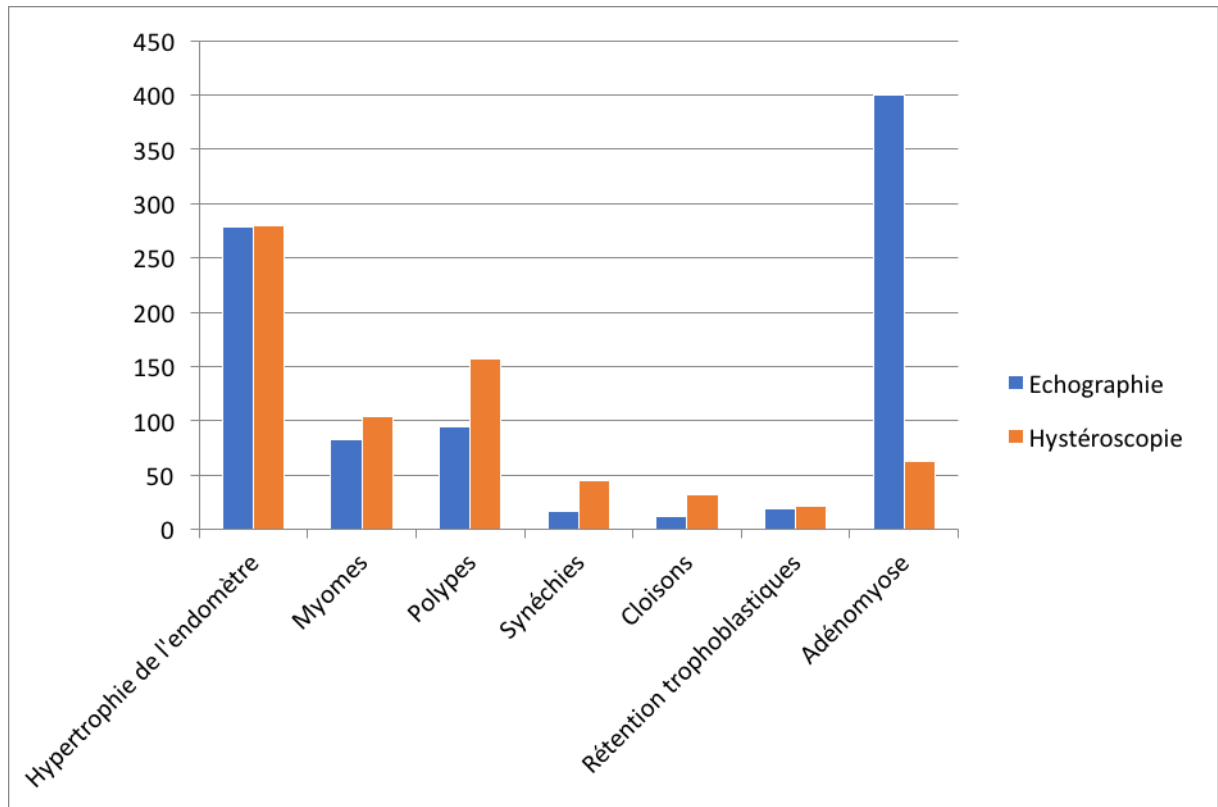


Figure 20 : Corrélation entre les résultats de l'échographie pelvienne et de l'hystérocopie diagnostique dans notre série.

Tableau 8 : Comparaison des résultats d'hystéroscopie selon les études.

Résultat	Kathuria et al.[135] (%)	Ndiaye et al.[133] (%)	Afif et al.[143] (%)	Notre série (%)
<i>Défilé cervico-isthmique</i>				
Synéchie cervicale	-	-	-	4.1
Béance cervico-isthmique	-	-	-	0.1
Polype cervical	-	-	-	6.9
<i>Endomètre</i>				
Hypertrophie	38	29.9	13	10.5
Hypertrophie polypoïde	-	2.59	-	9.1
Aspect prolifératif localisé	-	6.49	-	2.5
Hypertrophie suspecte	-	1,29	-	1.3
Atrophie	2	-	2	9.7
Vascularisation suspecte	-	-	-	2.2
<i>Lésions intracavitaires</i>				
Polypes	14	20.8	30	13.08
<i>Nombre</i>				
Unique	-	-	-	8
Multiples	-	-	-	5.1
<i>Localisation</i>				
Fundiques	-	-	-	3.9
Antérieurs	-	-	-	3.2
Postérieurs	-	-	-	3.6
Non précisée	-	-	-	2.41
<i>Type</i>				
Pédiculé	-	1,3	-	1.3
Sessile	-	-	-	0.5
Non précisé	-	-	-	11.25
Myomes	20	9.1	11	8.66
<i>Type</i>				
Type 0	-	-	-	1.8

Type 1	-	-	-	1.7
Type 2	-	-	-	5.3
<i>Localisation</i>				
Postérieur	-	-	-	1.6
Antérieur	-	-	-	2
Fundique	-	-	-	2
Non précisée	-	-	-	3.08
		<i>Autres</i>		
Synéchies	-	6.5	14	3.75
<i>Etendu</i>				
<1/3	-	-	-	2.2
1/3-2/3	-	-	-	0.6
>2/3	-	-	-	1
<i>Type</i>				
<i>Mince</i>	-	-	10	0.2
<i>Mince et dense</i>	-	-	3	0.4
<i>Dense</i>	-	-	2	0.4
Cloisons	-	1.3	1	2.66
<i>Totales avec cloison</i>	-	-	-	0.2
<i>vaginale</i>				
<i>Totales communicantes</i>	-	-	-	0.2
<i>Subtotales</i>	-	-	-	1.3
<i>Utérus à fond arqué</i>	-	-	-	0.2
Utérus hypoplasique	-	-	-	0.3
Adénomyose	-	-	3	4.8
Rétention	-	-	1	1.75
trophoblastique				
Sterilet en place	-	3.9	8	1.80
Sterilet en dehors de la	-	-	-	0.3
<i>cavité</i>				
Endométrite chronique	4	-	-	0.2
Hystéroscopie normale	22	18.1	7	10.1
		8		
Total	100	100	100	100

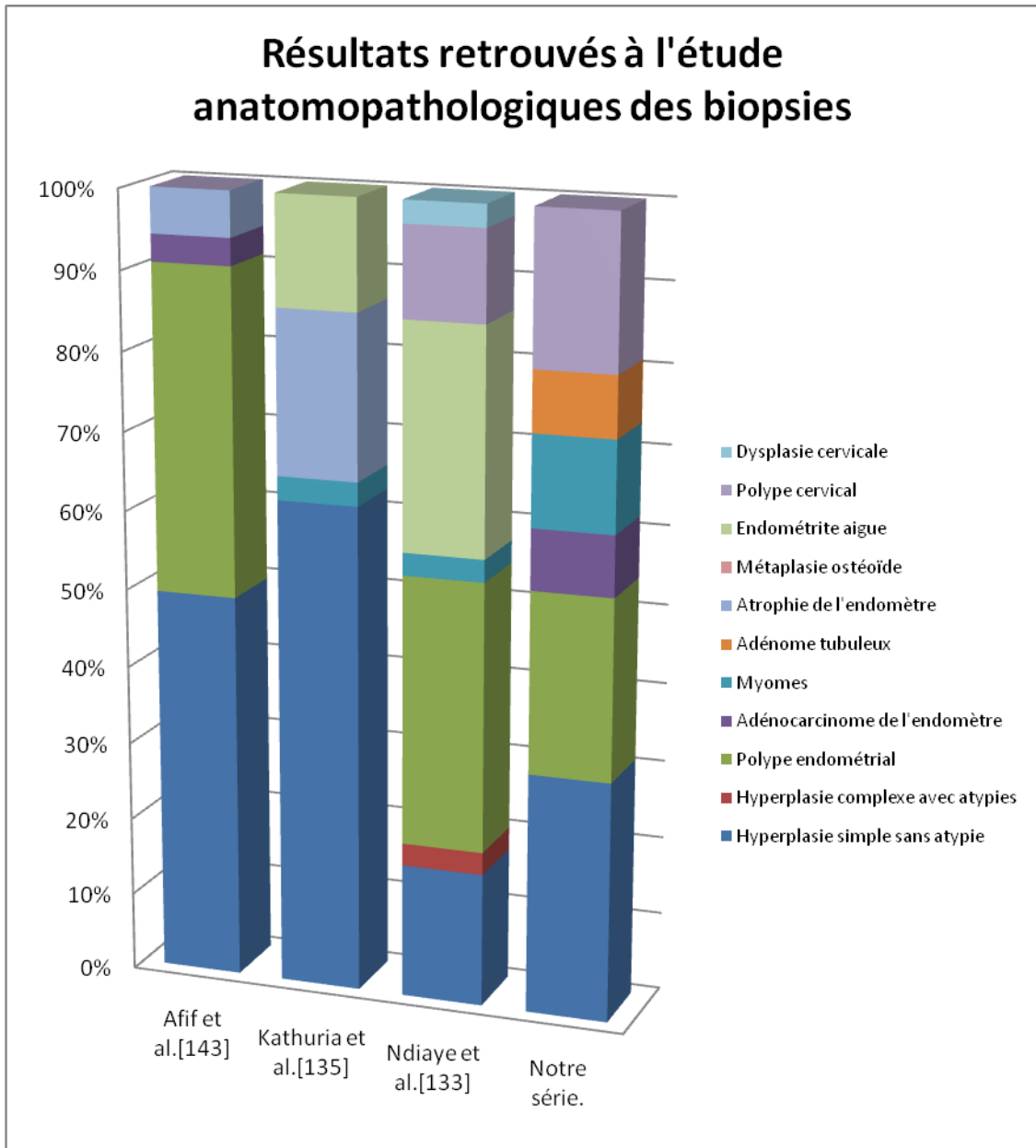


Figure 21 : Résultats retrouvés à l'étude anatomopathologiques des biopsies

V. ACCIDENTS ET INCIDENTS

L'HSCD comporte certains risques, mais qui restent généralement rares, des accidents et incidents ont été rapportés dans littérature, leur fréquence est diversement appréciée, elle varie entre 0,3% et 9,9% avec une moyenne de 2% [99]. Les perforations représentent les accidents les plus fréquemment décrits dans la littérature suivie des hémorragies, infections et de complications métaboliques [100, 101,102].

1. Perforations utérines

Rarissimes lors des hystéroscopies diagnostiques sans anesthésie, Le geste initialement programmé ne doit pas être réalisé et la procédure est interrompue [140]. Une surveillance de principe durant 24 heures est de mise avec instauration d'une antibiothérapie de couverture. Une cœlioscopie doit être réalisée immédiatement en cas de doute sur une lésion hémorragique ou traumatique ou cas de signes secondaires de déglobulisation ou de péritonite [140].

2. Saignement

Elles surviennent lors de l'atteinte des plexus vasculaires du tiers externe du myomètre, Le muscle en effet, saigne d'avantage que le tissu est à prédominance fibreuse, d'un myome, d'une cloison ou d'une synéchie. Toutefois, les complications hémorragiques sont peu fréquentes, en dehors des perforations, leur incidence varie grandement dans la littérature, elle est comprise entre 0,11 et 0,82% [84, 78 ,79].

L'HSC diagnostique provoque un saignement léger qui peut empêcher la

visualisation de la cavité utérine. Le passage forcé du verrou isthmique, ou une lacération des branches latérales de l'artère utérine, comme dans les cas des utérus latérodéviés peut donner lieu à un saignement plus important.

Dans notre série, aucun cas de saignement n'a été rapporté.

3. Complications infectieuses

Elles sont décrites comme étant inhabituelles, peu fréquentes et évoluant favorablement sous antibiotiques. L'incidence rapportée dans la littérature varie entre 0 et 3% [99].

Il est vrai qu'il s'agit essentiellement d'endométrite généralement bénigne répondant favorablement à une antibiothérapie mais des publications rapportent des cas d'infections plus sévères (abcès tuboovariens, salpingite, pelvipéritonite, ainsi qu'un cas de péritonite fongique chez une insuffisance rénale traitée par dialyse péritonéale) [99,78].

L'infection peut survenir si un soluté contaminé ou après des rapports sexuels immédiatement après l'examen alors que des pertes séro-sanglantes persistent encore.

Les facteurs favorisants paraissent être [156] :

- La durée d'intervention surtout si l'appareil doit être retiré et remis de nombreuses fois.
- Les infections cervicales méconnues.
- Une faute d'asepsie notamment une désinfection non correcte des endoscopes

Durant notre période d'étude aucune infection suite à l'hystérocopie diagnostique n'a été signalée.

4. Fausses routes intra-myométriales

Elles surviennent surtout sur des utérus latéro-déviés, rétroversés ou rétrofléchis. Un faux chenal (trajet/canal) peut être constitué soit lors d'une dilatation aux bougies de Hégar, Soit lors de l'introduction de l'hystéroscope. On observe un aspect trabéculé différent du revêtement endométrial, les repères de la cavité utérine sont absents, en particulier, les ostia tubaires. Le retrait immédiat s'impose [156].

Dans notre série, 0,6%(n=8) des hystérocopies ont été compliquées de fausse route chez des patientes non ménopausées, une avait une synéchie, deux consultaient pour bilan de fertilité et une autre pour des ménorragies.

5. Déchirures cervicales

Elles surviennent en général lors d'une traction avec la pince de Pozzi sur un col friable. Une dilatation forcée de celui-ci avec des bougies de Hégar peut entraîner des déchirures ou créer des fausses routes. Pour minimiser ces incidents, il est recommandé d'administrer une oestrogénothérapie préopératoire surtout chez les femmes ménopausées et d'avancer l'endoscope dans le col toujours sous vision directe [91].

6. Echec

L'hystérocopie diagnostique est un examen bien accepté par les patientes même sans anesthésie ou analgésie, le taux d'échec est de 9.5% dont les principales causes sont la douleur et les cols infranchissables. [64,65,68,62].

Les principaux facteurs de la douleur sont la qualité du matériel, le type de l'hystéroscope (rigide ou souple), l'expérience de l'opérateur et le profil de la patiente (nulliparité, douleurs pelviennes chroniques, et anxiété) [63,65,68]. La douleur peut être perçue lors de l'introduction de l'hystéroscope, au moment du passage dans le défilé cervico-isthmique, lors de la distension de la cavité, au contact de la paroi utérine, et en cas de contraction myométriale suite à une biopsie [68,69].

L'acceptabilité de l'examen dépend principalement de la douleur et du taux de complications durant la procédure [70]. L'analgésie précédant le geste n'améliore pas l'acceptabilité de l'examen [66].

Dans notre série, l'échec a été noté chez (n=270) 22,50% des patientes dont les principales raisons étaient la sténose cervicale dans 10,4% des cas (n=125), des métrorragies importantes dans 7,7% des cas (n=92), une infection locale dans 3,6% des cas (n=43), la douleur dans 1,4% (n=17) et d'autres causes.

Nos résultats étaient comparables à ceux de P. Capmas et al. [62] concernant la sténose cervicale et des métrorragies et quant à la douleur elle vient en 3^{ème} position chez Capmas mais elle est devancée par l'infection locale empêchant l'examen dans notre série. (Figure 22)

Causes d'échec de l'examen dans la série de P.Capmas et al.

■ Sténose cervicale ■ Métrorragies ■ Douleurs ■ Autres

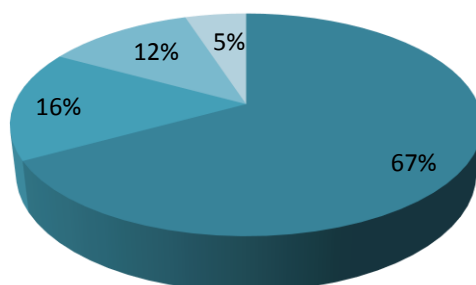


Figure 22 : Causes d'échec selon Capmas et al. [62]



ANNEXES

POLYPPES

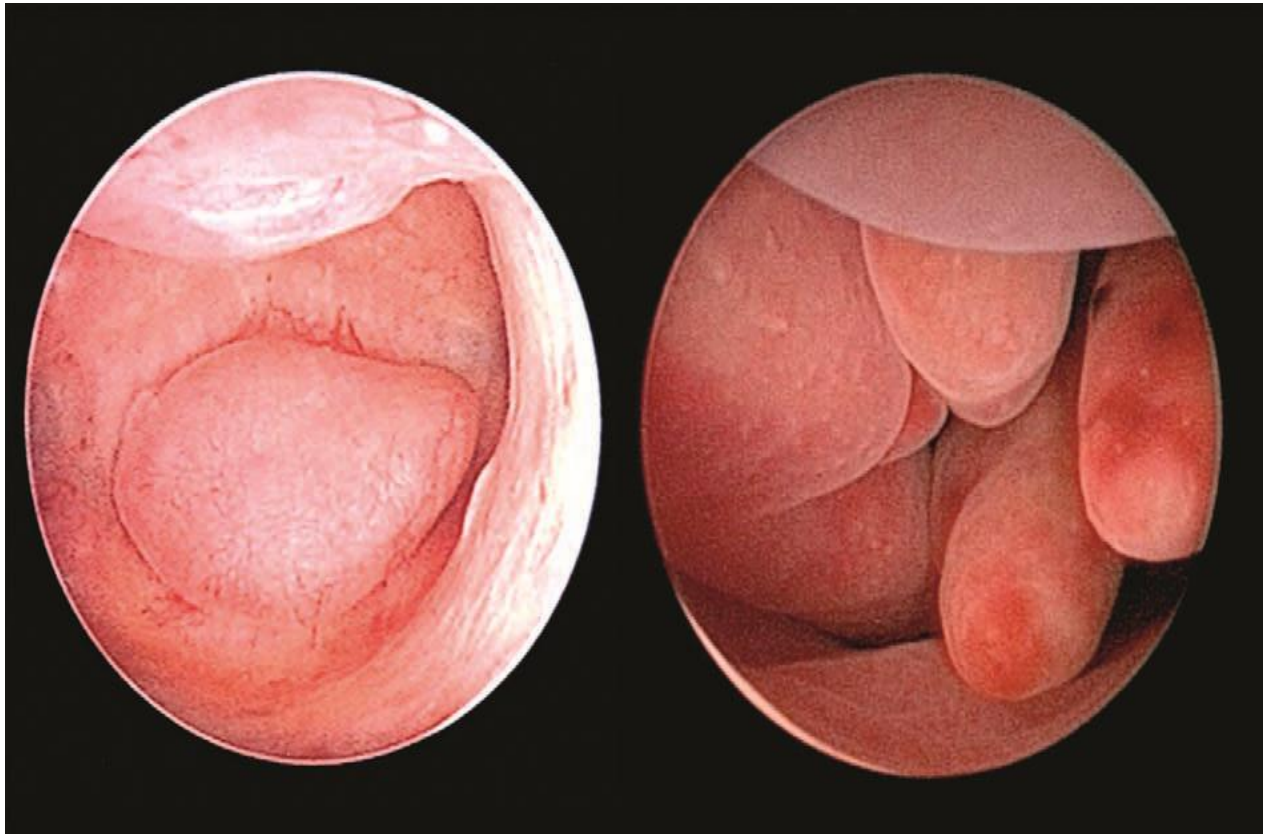


Figure 23 : Polypes endométriaux.

À gauche, unique, sessile du fond utérin et à droite multiples, pédiculés et congestifs [140].

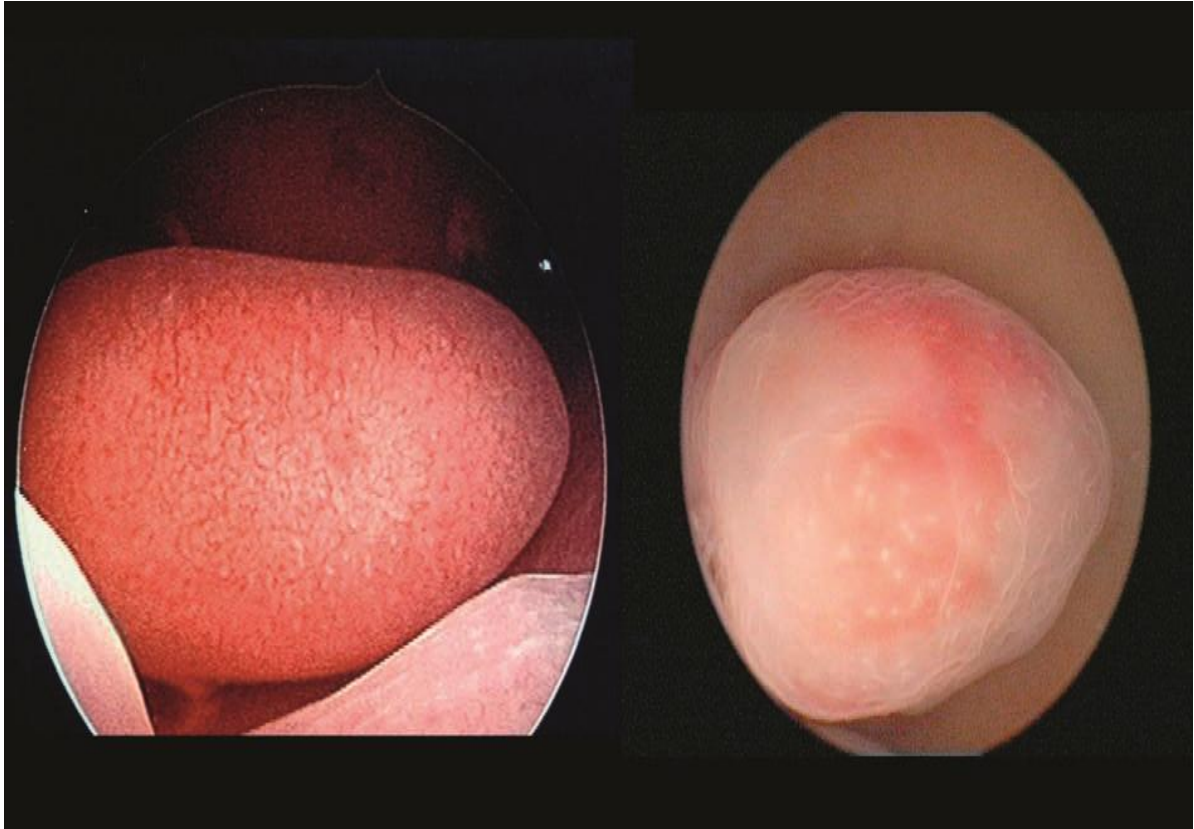


Figure 24 : Polypes muqueux.

Ils sont tapissés d'un endomètre synchrone. À gauche en période périovulatoire, à droite en phase lutéale [140].

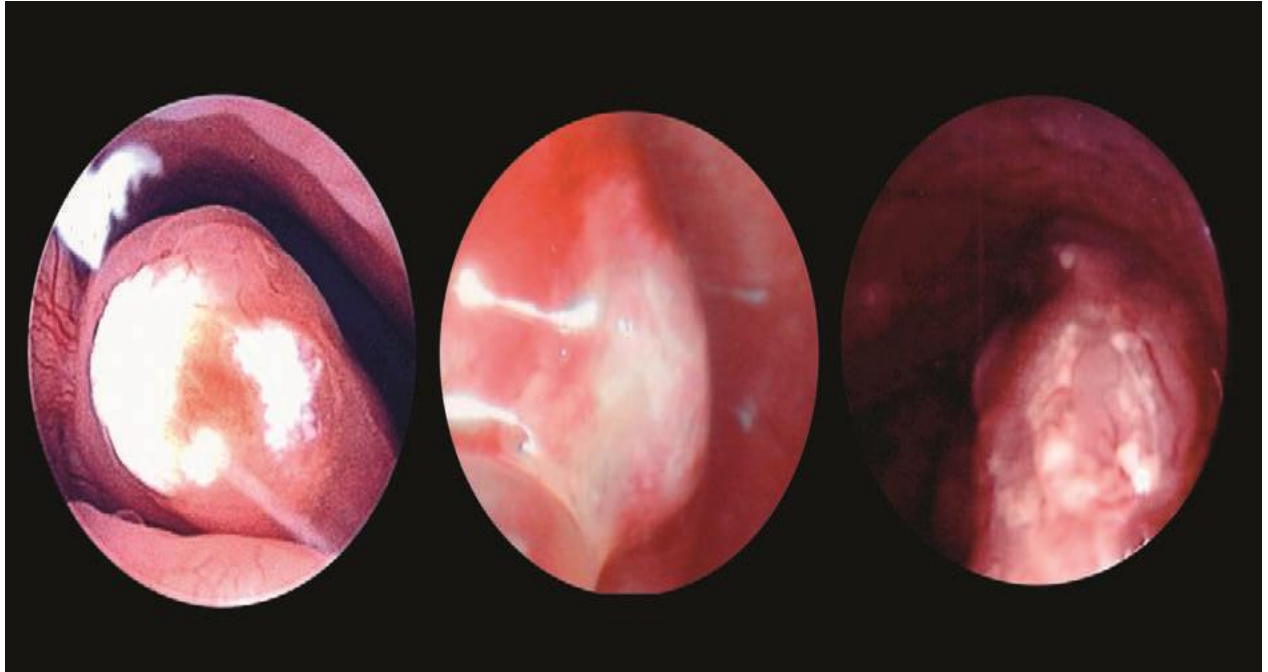


Figure 25 : Adénocarcinome développé sur des polypes endométriaux [140].

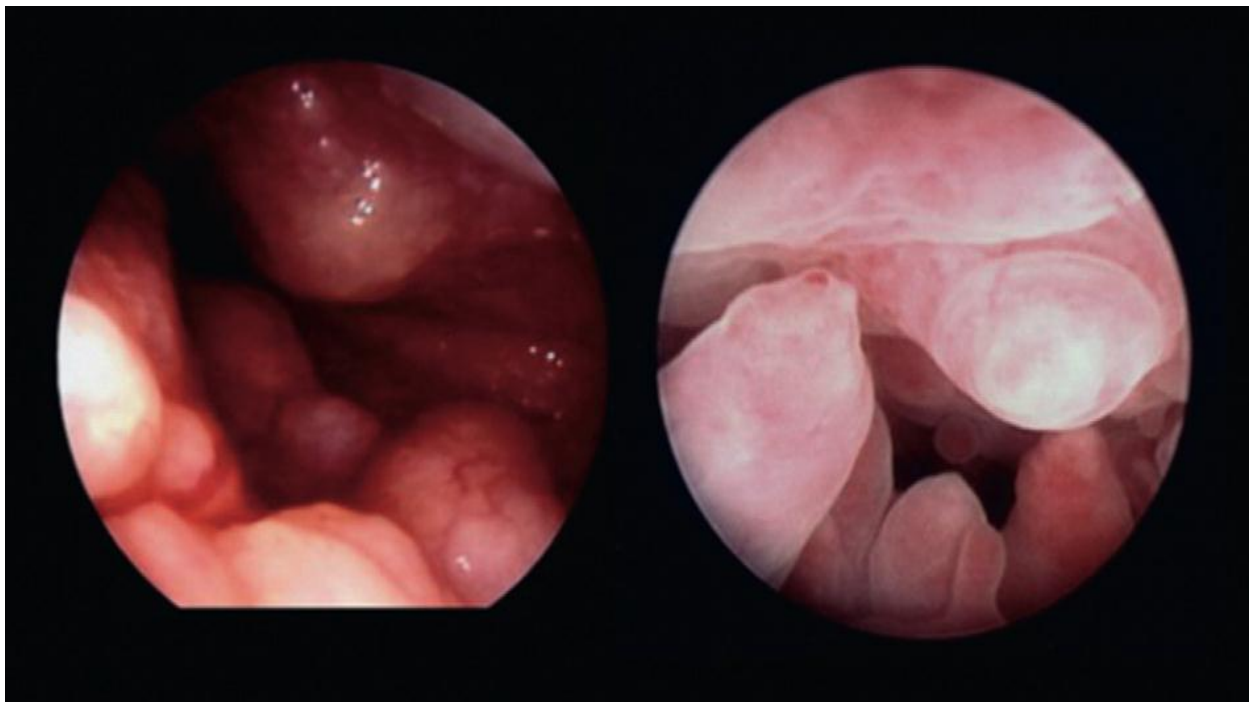


Figure 26 : Hypertrophie polyoïde [140].



Figure 27 : Polype endométrial [132].

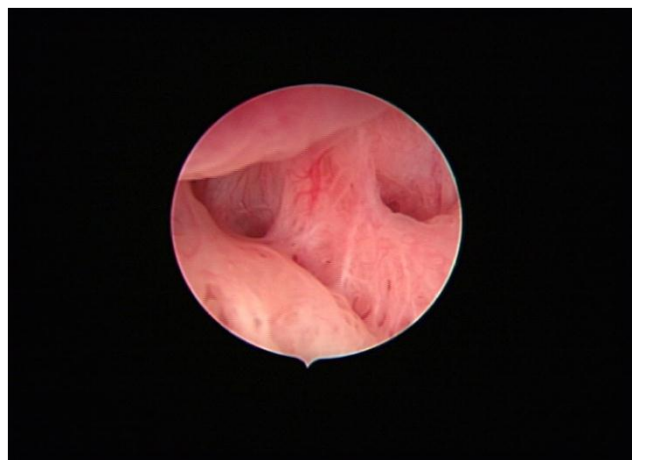
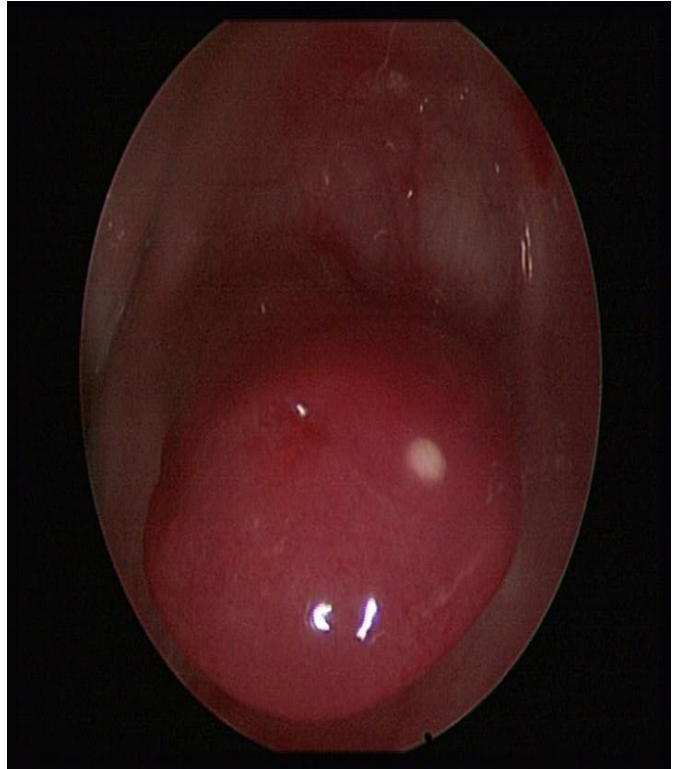


Figure 28: Polypes [163].

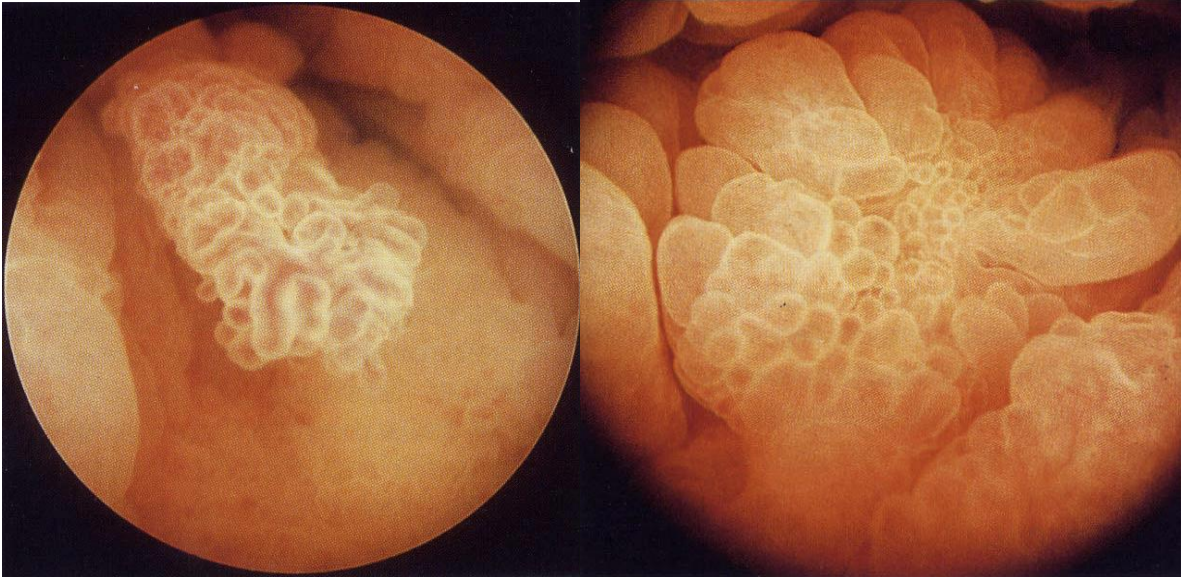


Figure 29 : Polypes cervicaux [163].

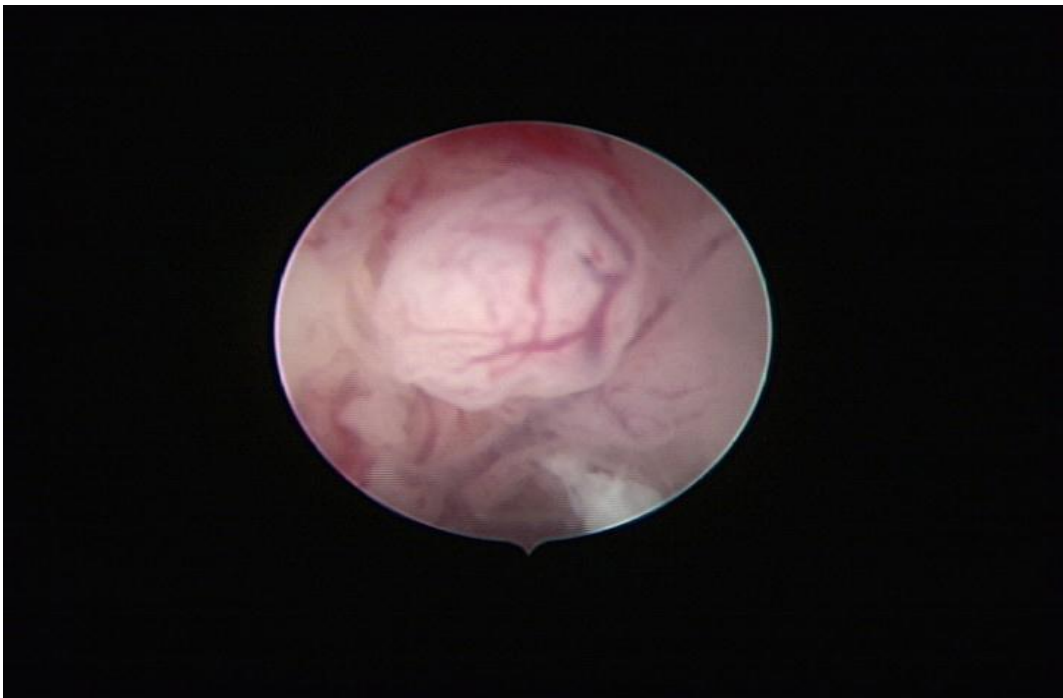


Figure 30 : Polype muqueux [163].

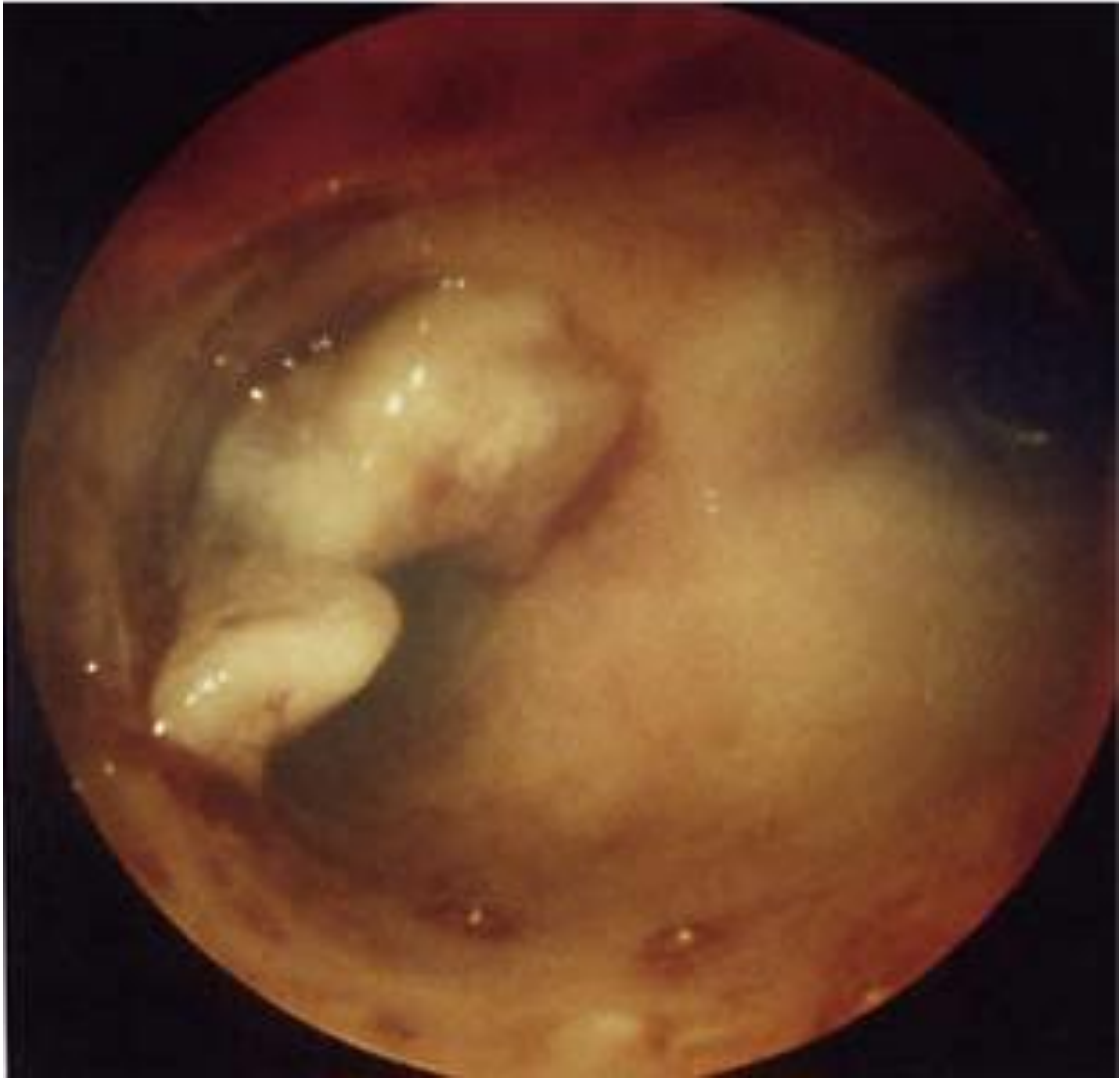


Figure 31 : Polype endométrial [163].



Figure 32 : Polype fundique [165].

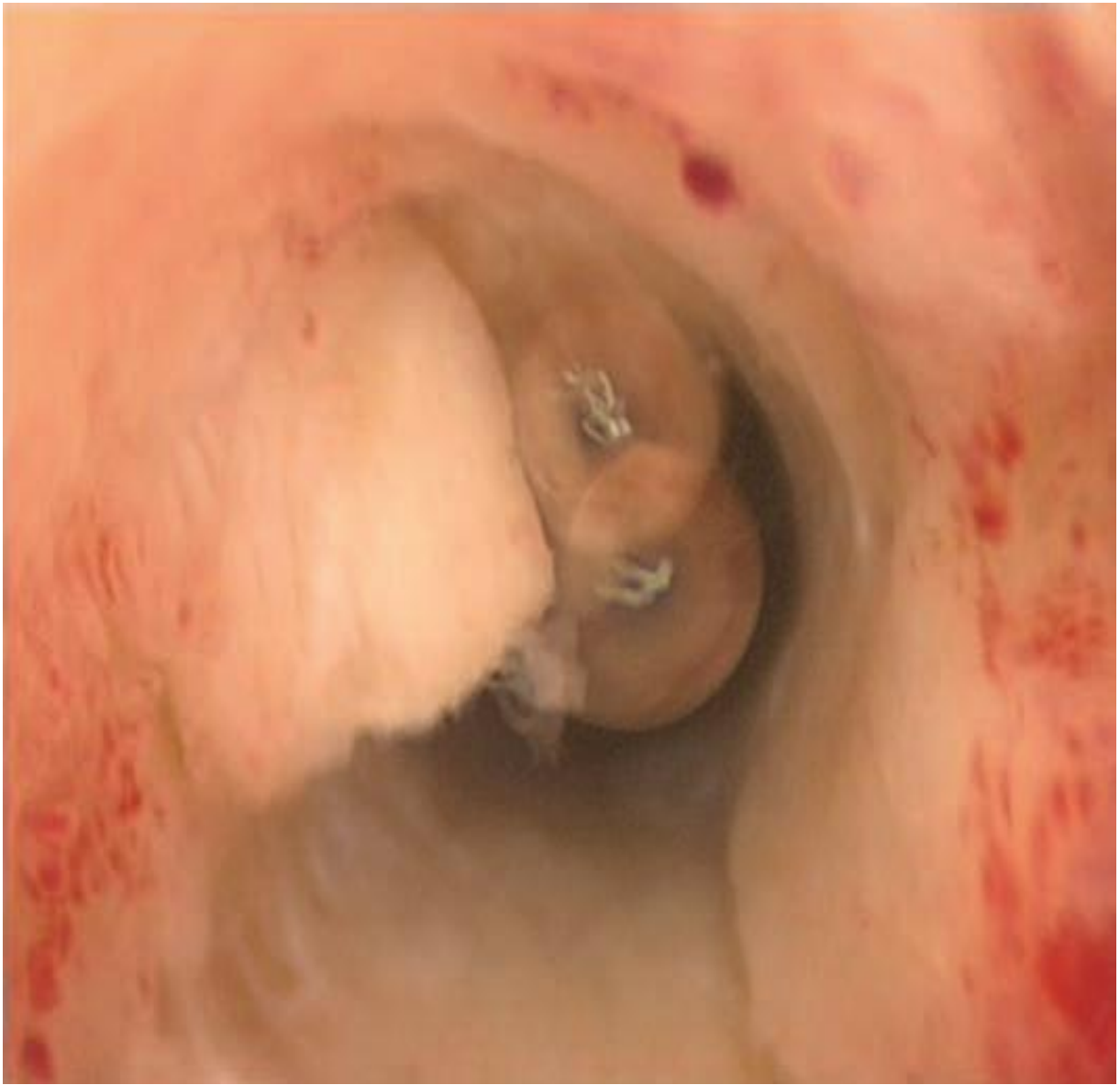


Figure 33 : Polype cervical [155].

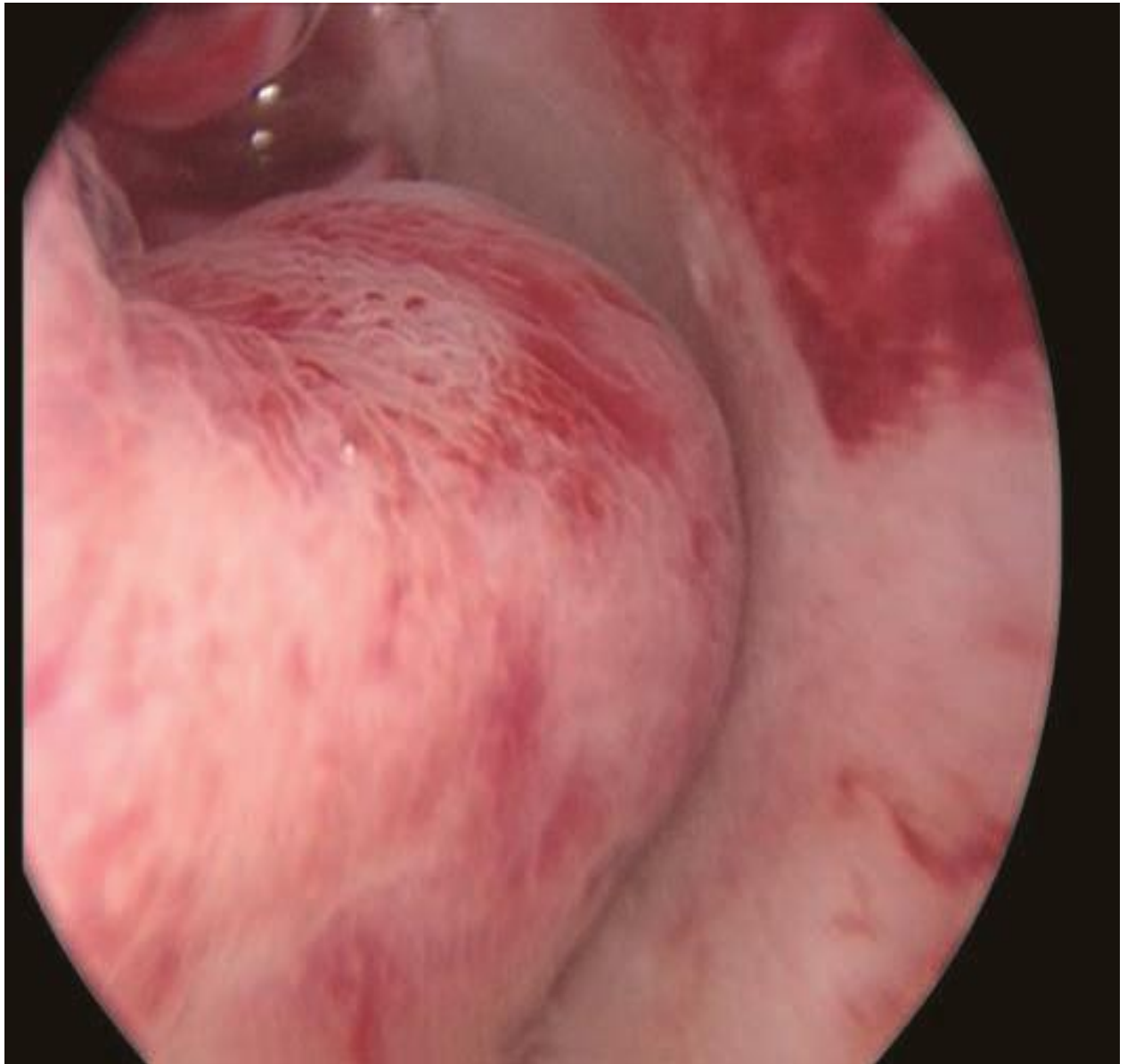


Figure 34 : Polype fundique en post ménopause [155].

ASPECTS PROLIFÉRATIFS DE L'ENDOMÈTRE

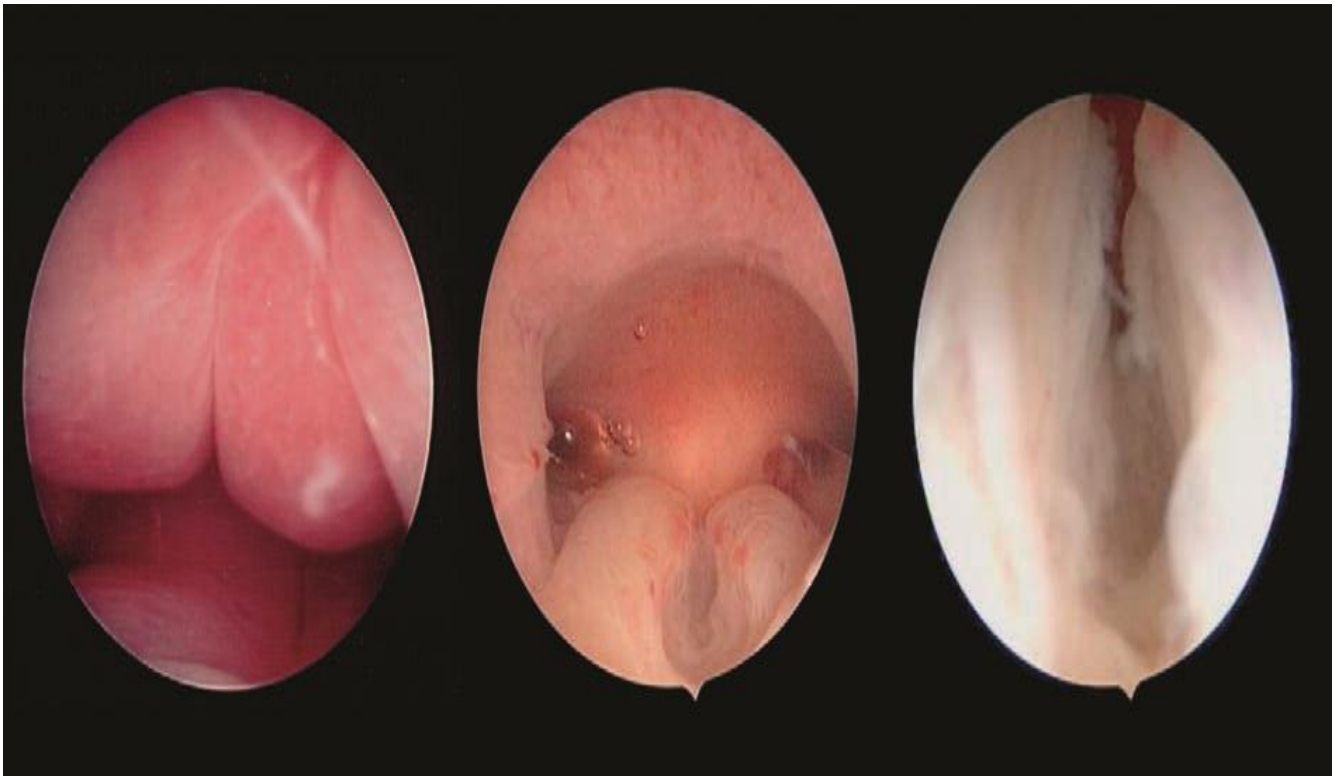


Figure 35 : Hypertrophies simples [140].

Au centre, hypertrophie localisée sur la face postérieure de l'utérus. À droite, sillon creusé par l'hystéroscope, la muqueuse hypertrophique tend à recouvrir l'hystéroscope, confirmant le diagnostic d'hypertrophie. À gauche, l'hypertrophie est diffuse.

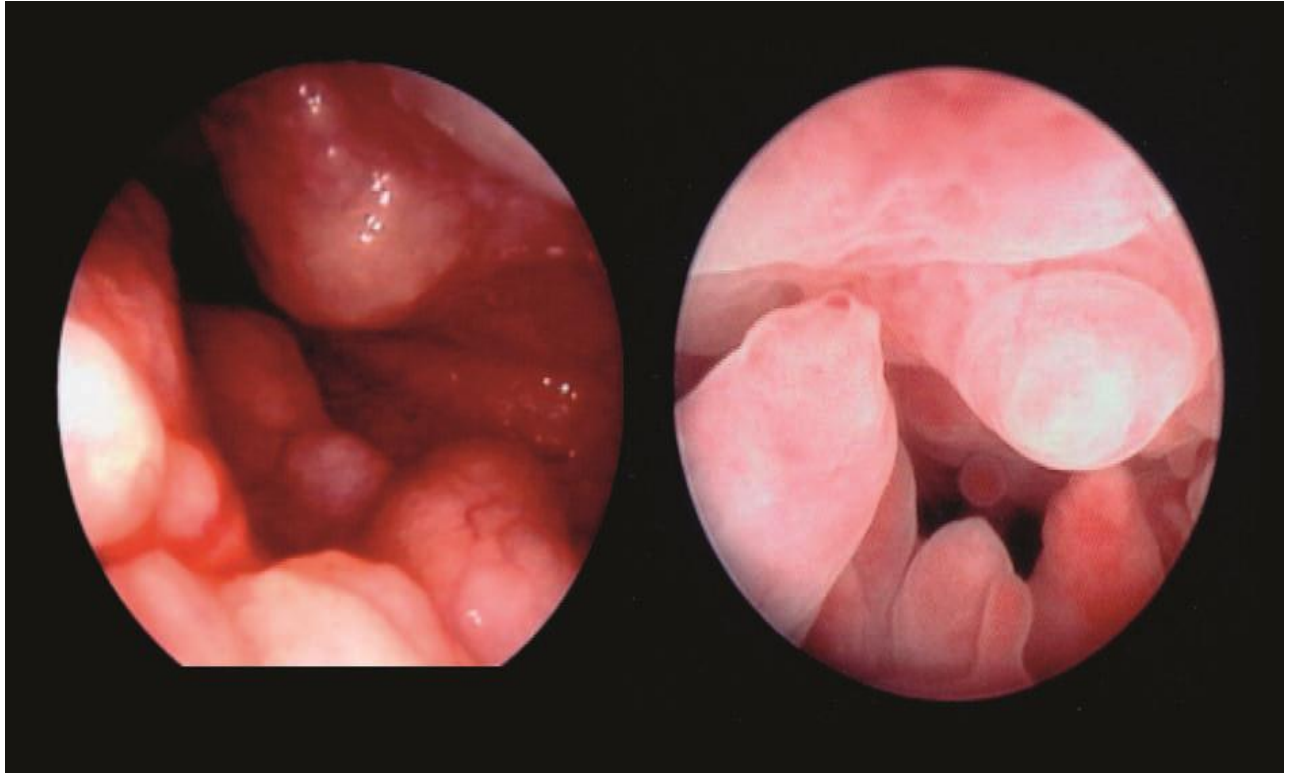


Figure 36 : Hypertrophies polypoides [140].

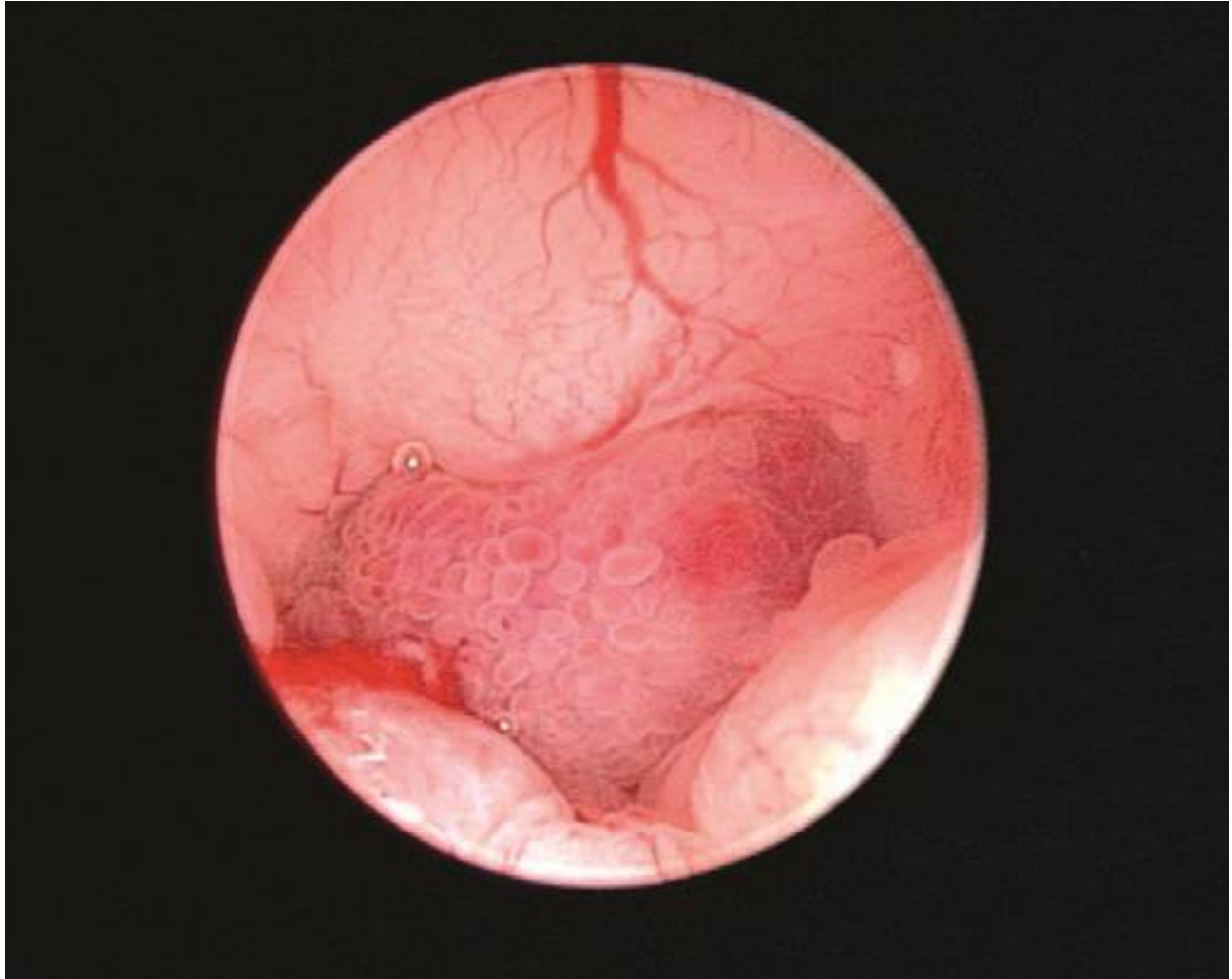


Figure 37 : Hypertrophie adénomateuse [140].



Figure 38 : Hypertrophie glandulokystique[163].

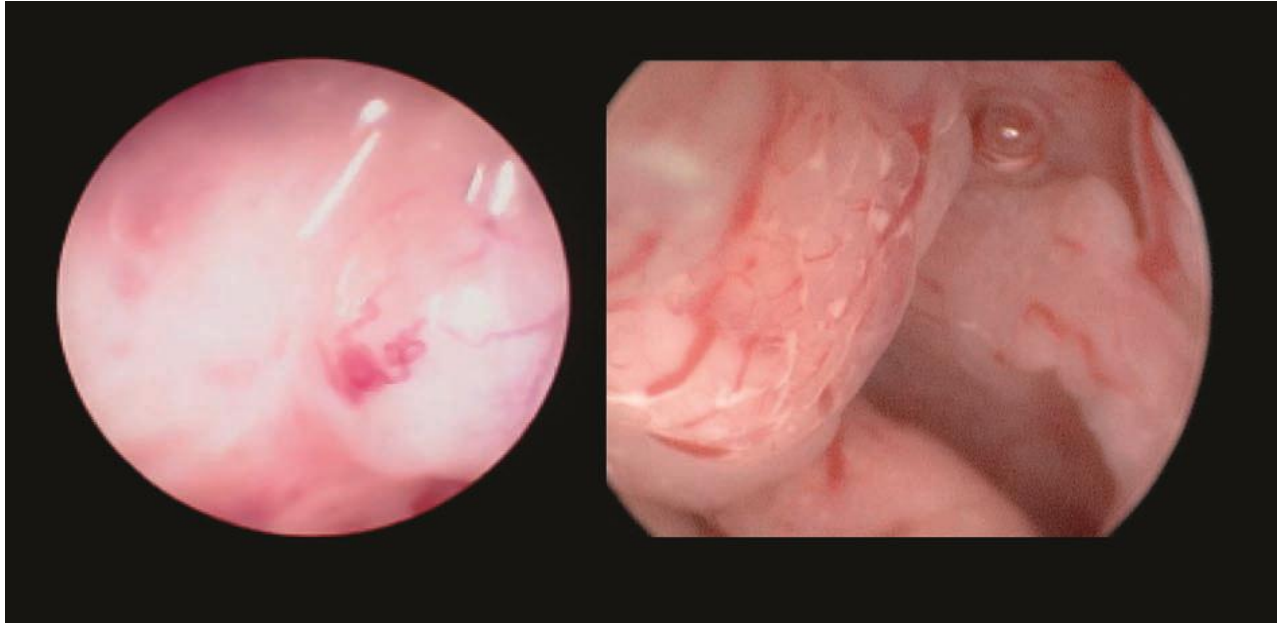


Figure 39 : Adénocarcinome de l'endomètre [140].

À gauche, vascularisation anarchique avec aspect en tag ou en tire-bouchon. À droite, noter les dépôts blanchâtres et le changement de calibre vasculaire avec aspect branché.

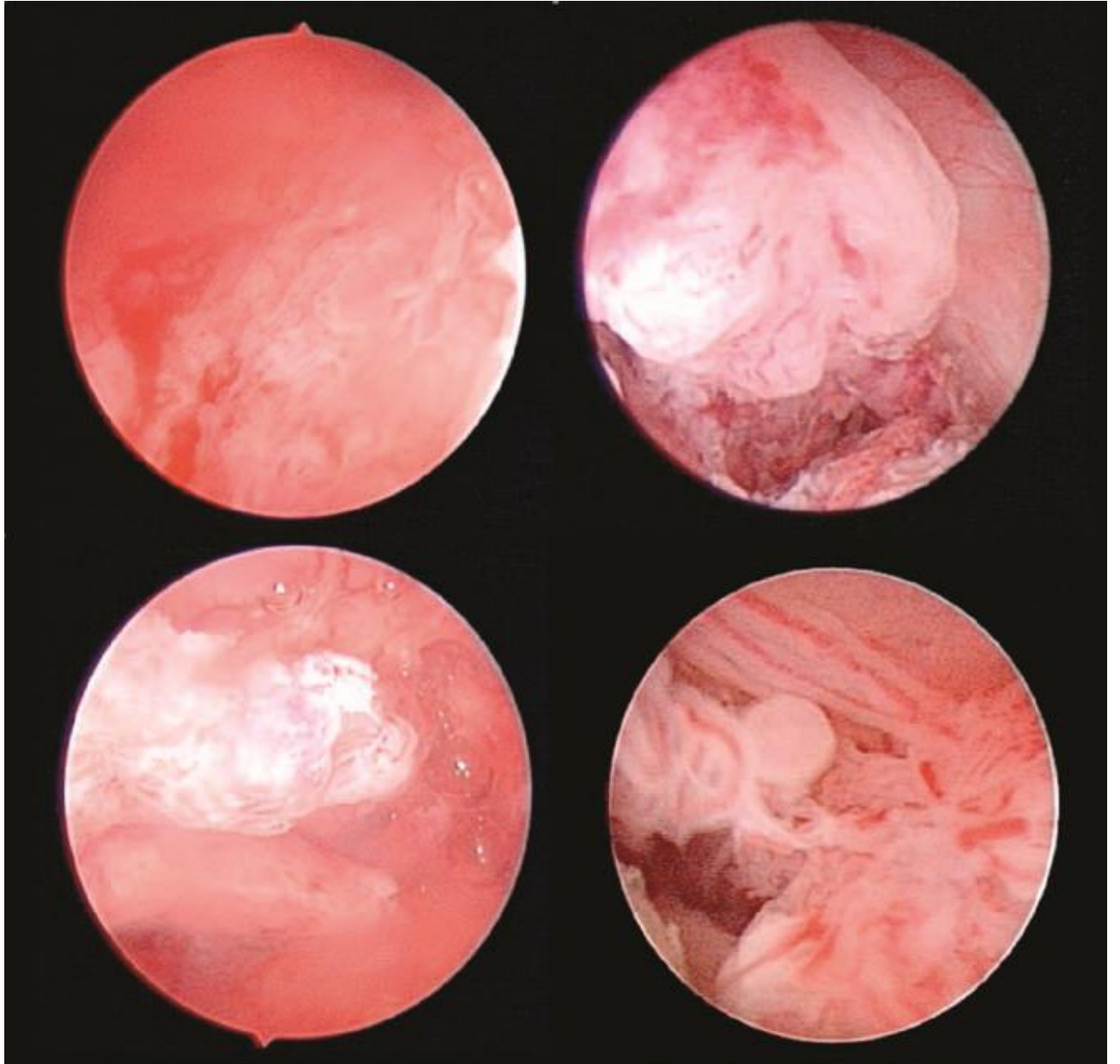


Figure 40 : Adénocarcinome de l'endomètre [140].

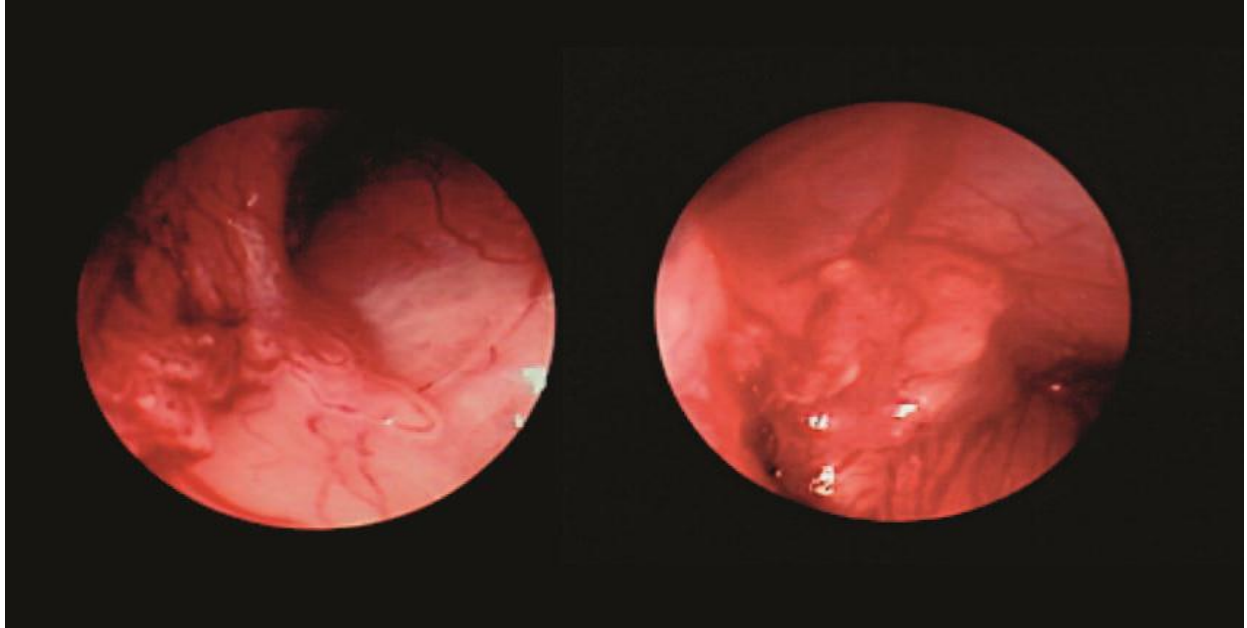


Figure 41 : Adénocarcinome de l'endomètre [140].
Aspect de coulées néoplasique, en cire de bougie.

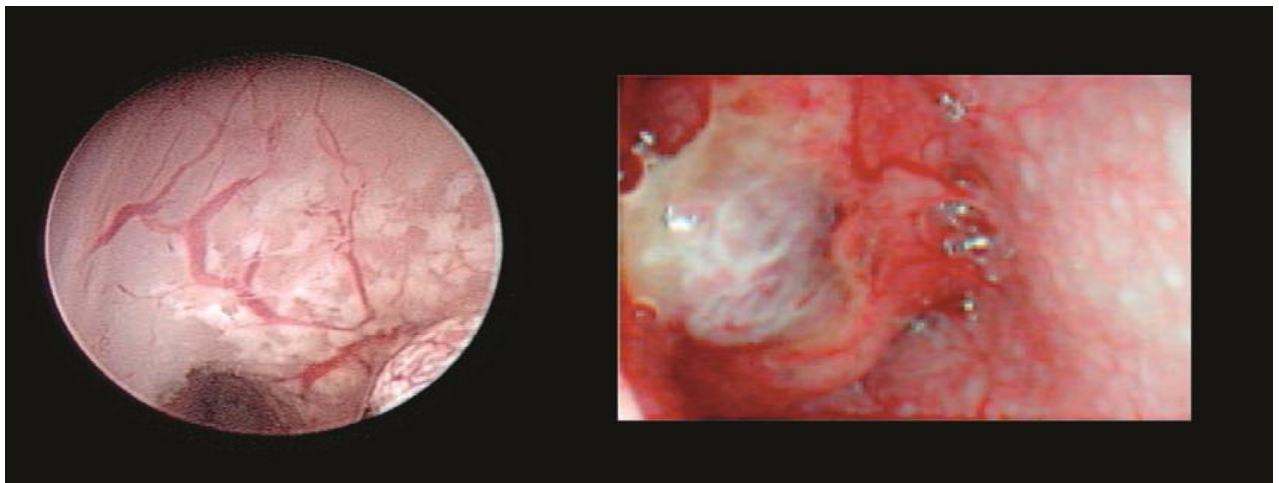


Figure 42 : Adénocarcinome de l'endomètre [140].
Aspect bicolore dû à la nécrose, qui apparaît blanche ou jaune.

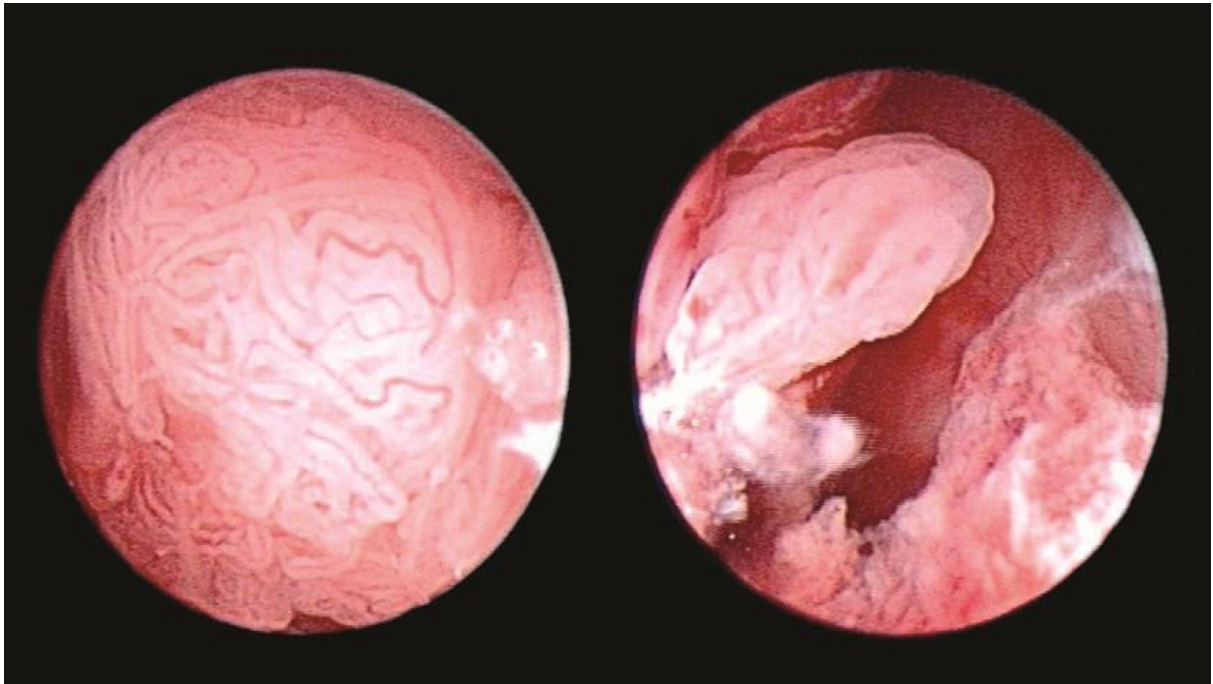


Figure 43 : Adénocarcinome de l'endomètre à aspect cérébriforme[140].

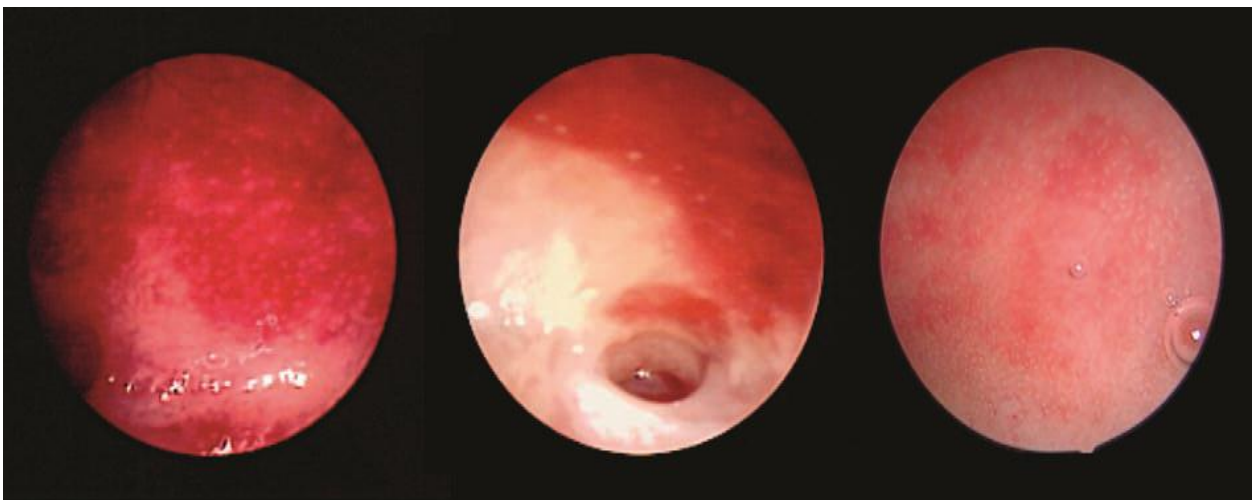


Figure 44 : Endométrite chronique [140].

Aspect congestif de l'endomètre avec des orifices glandulaires sous forme de spots blancs donnant le classique aspect <<en fraise>> ou d'angine érythémopultacée.

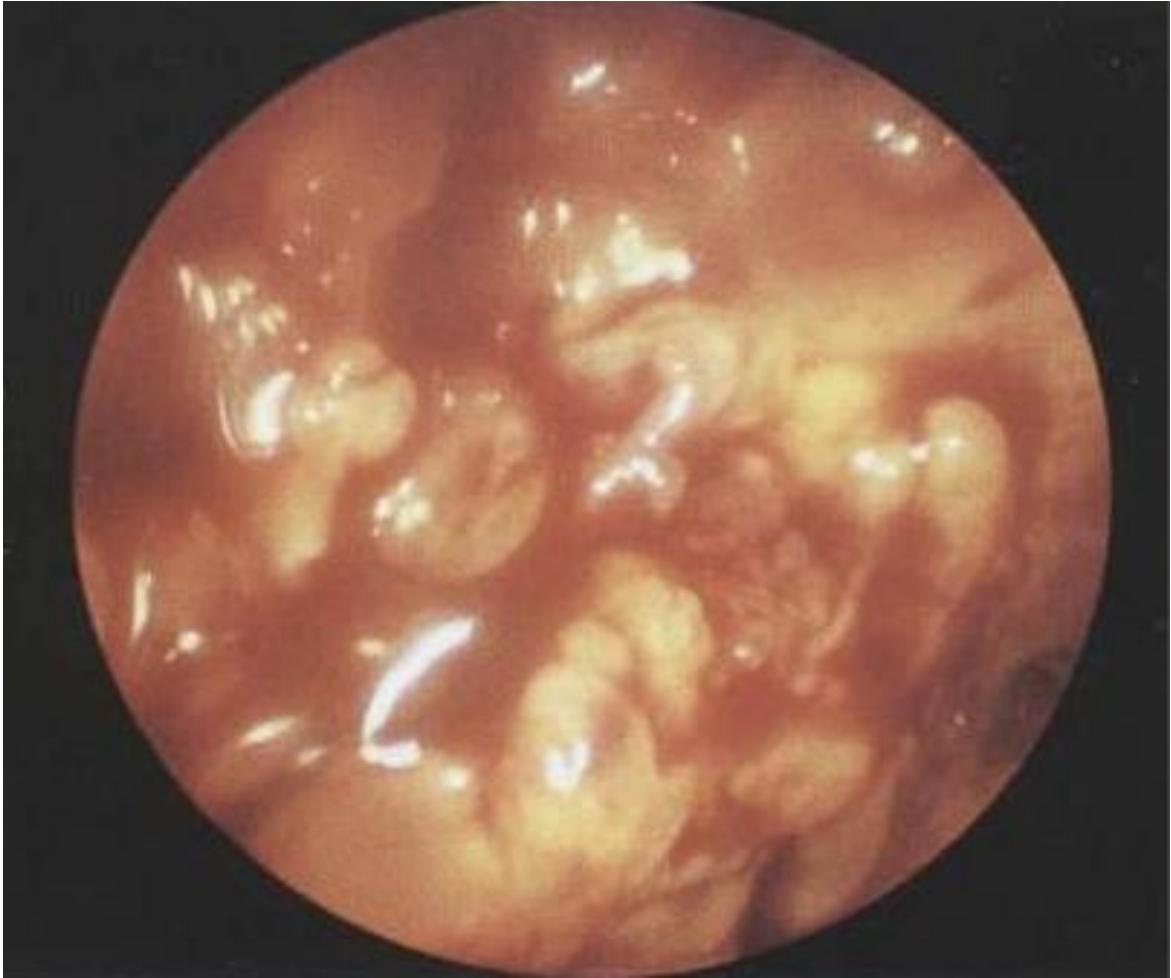


Figure 45 : Adénocarcinome endométrial [162].

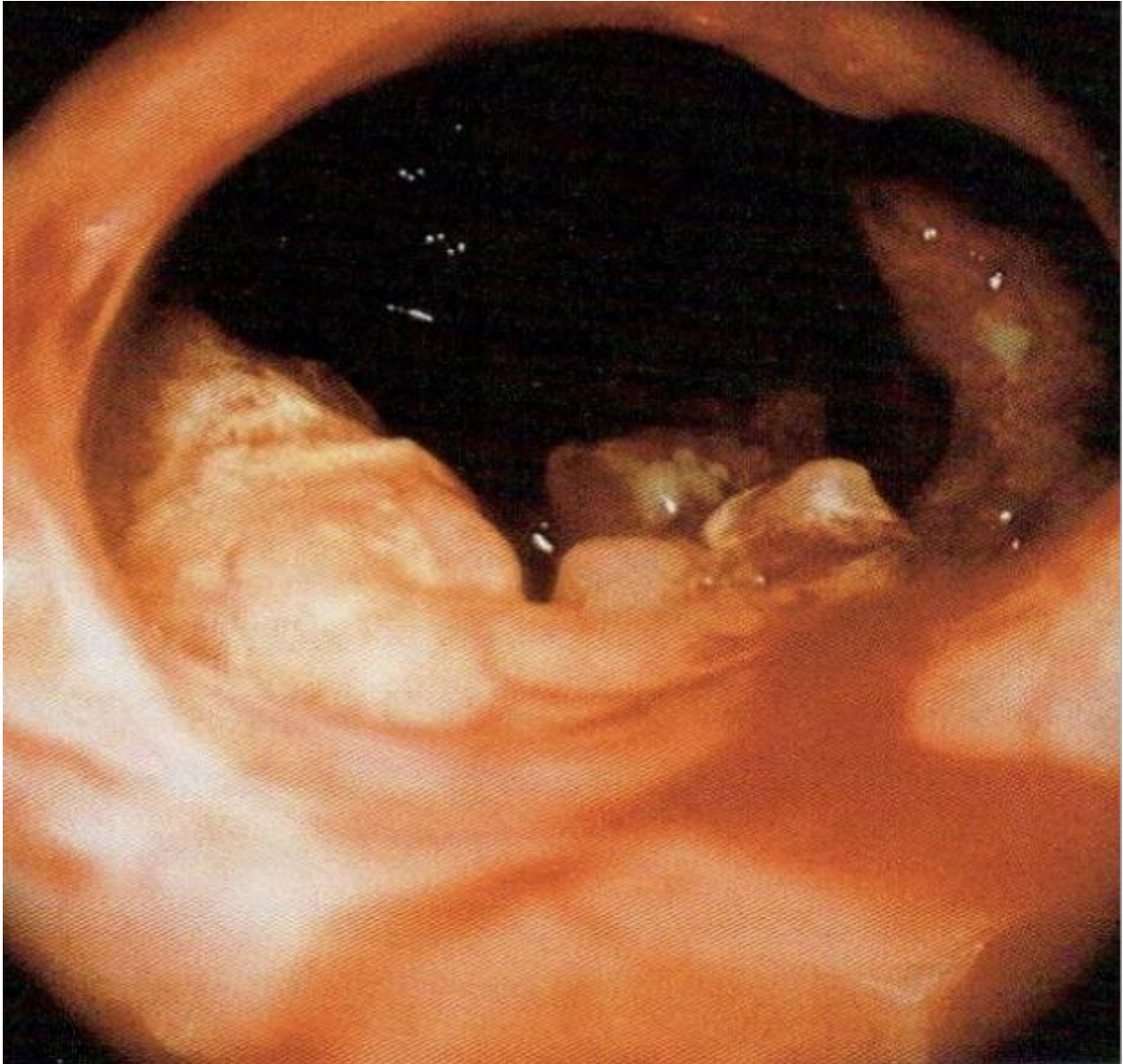


Figure 46 : Adénocarcinome endométrial[162].

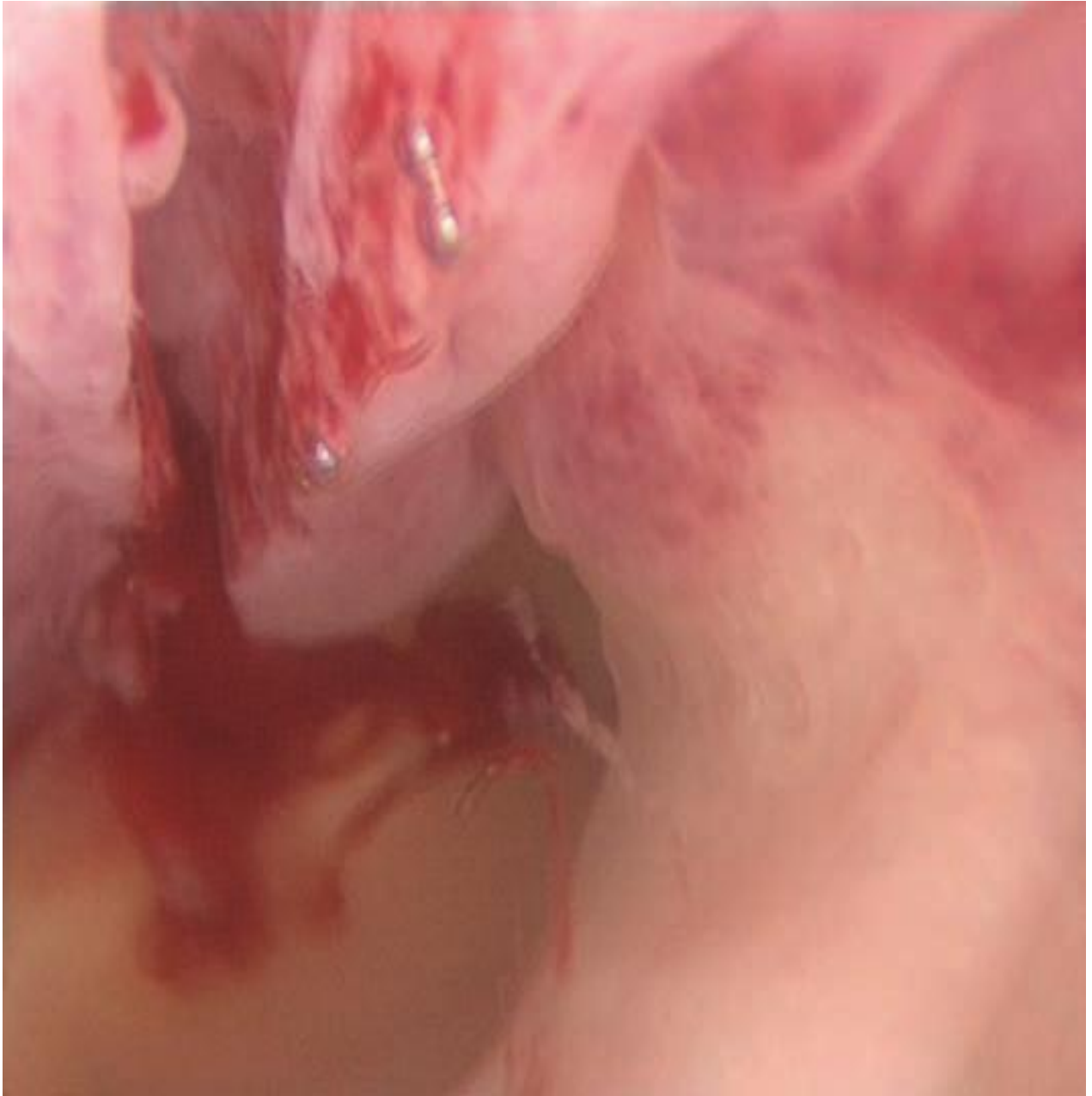


Figure 47 : Hypertrophie endométriale[155].

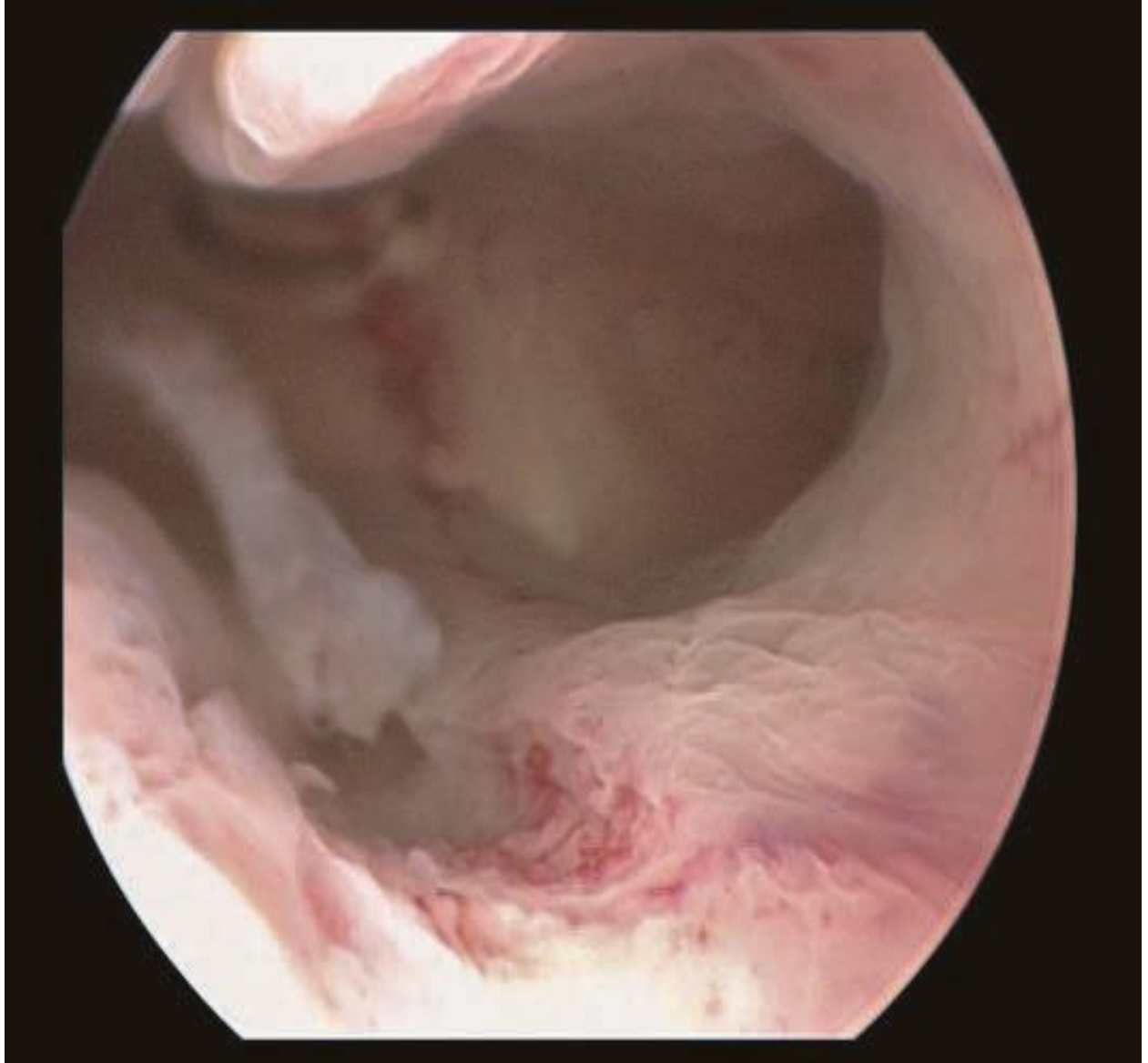


Figure 48 : Hypertrophie endométriale [155].

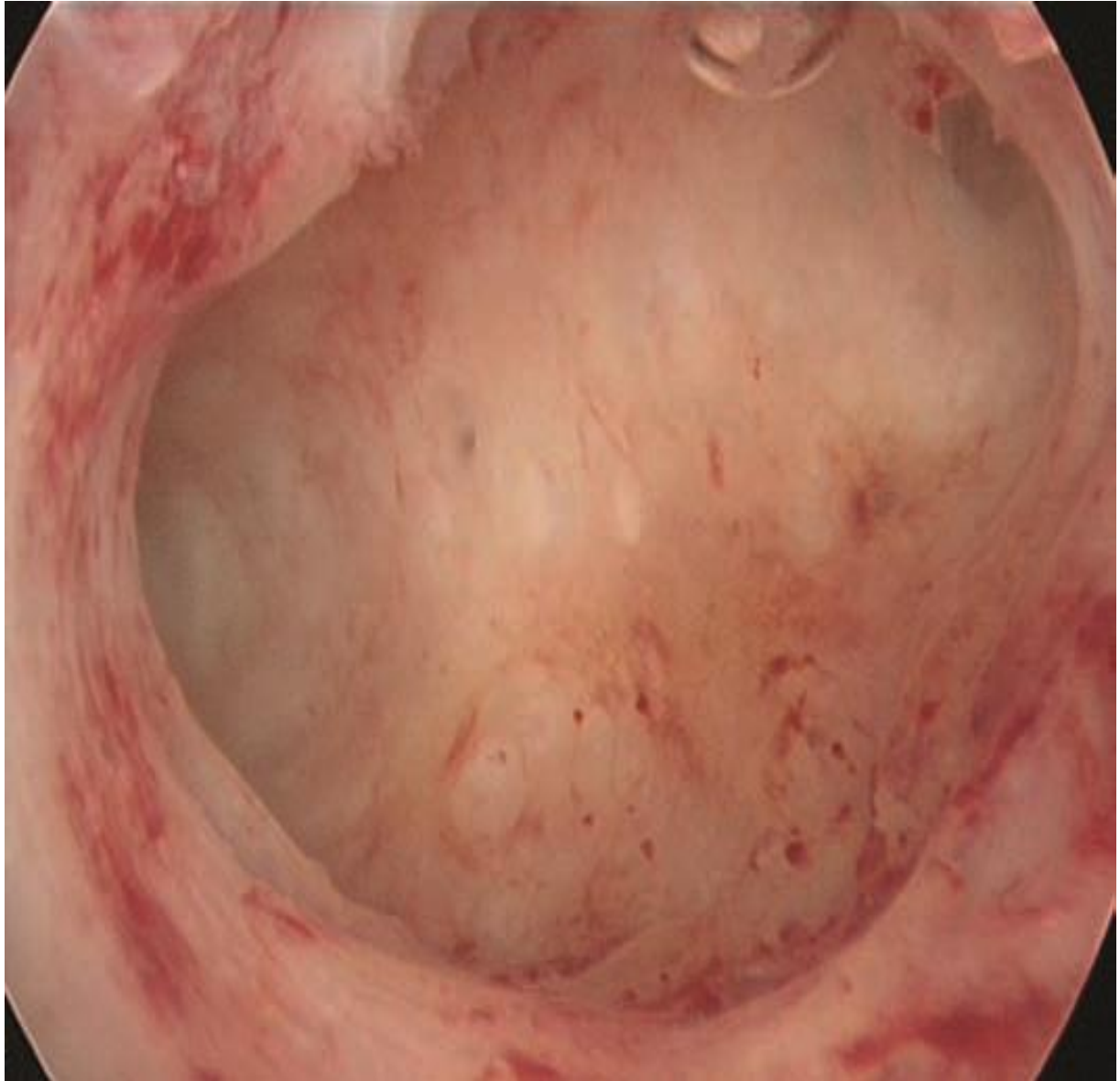


Figure 49 : Hypertrophie endométriale focale en post ménopause [155].

ATROPHIE ENDOMÉTRIALE

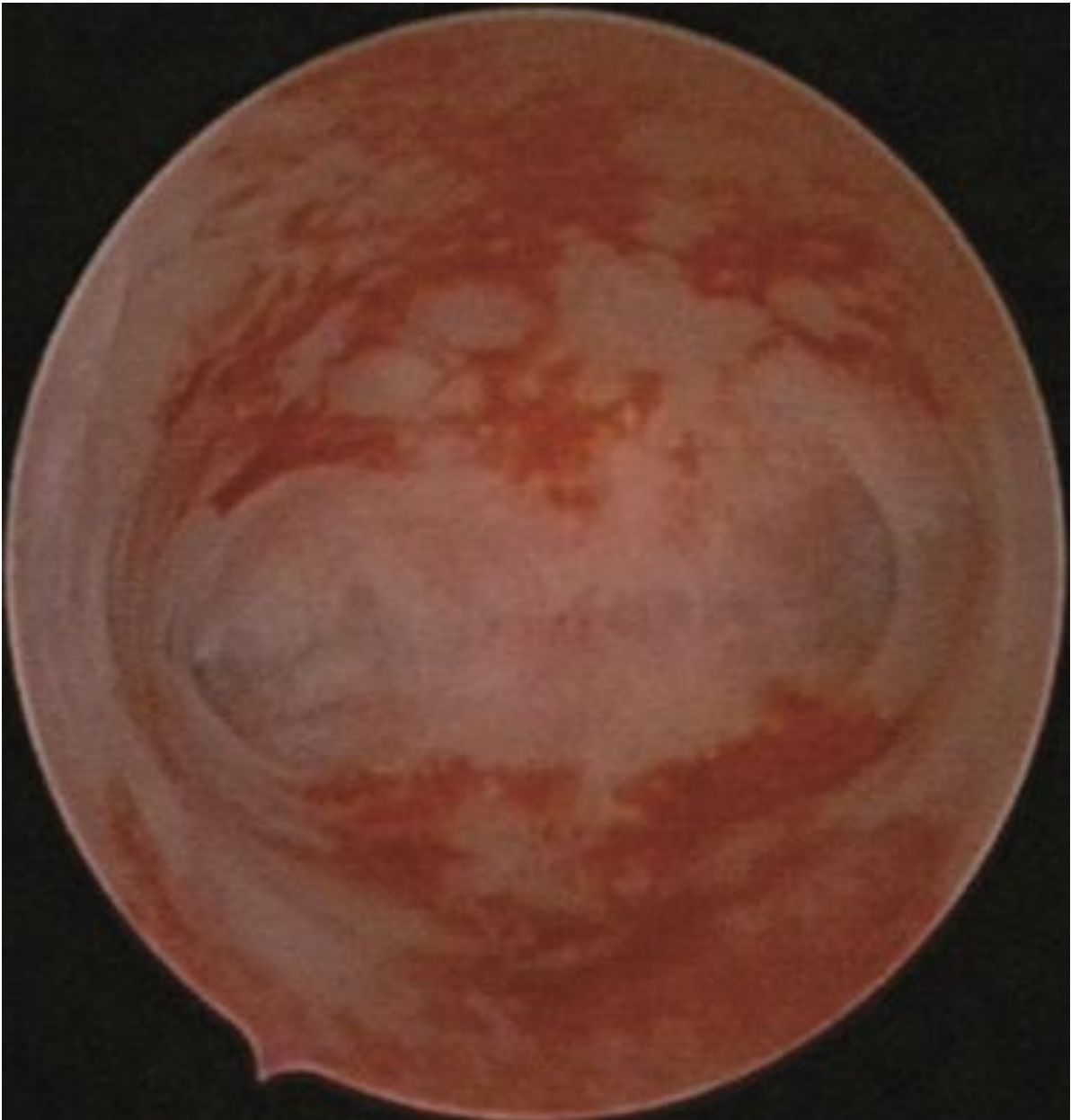


Figure 50 : Atrophie sous progestatifs [132].

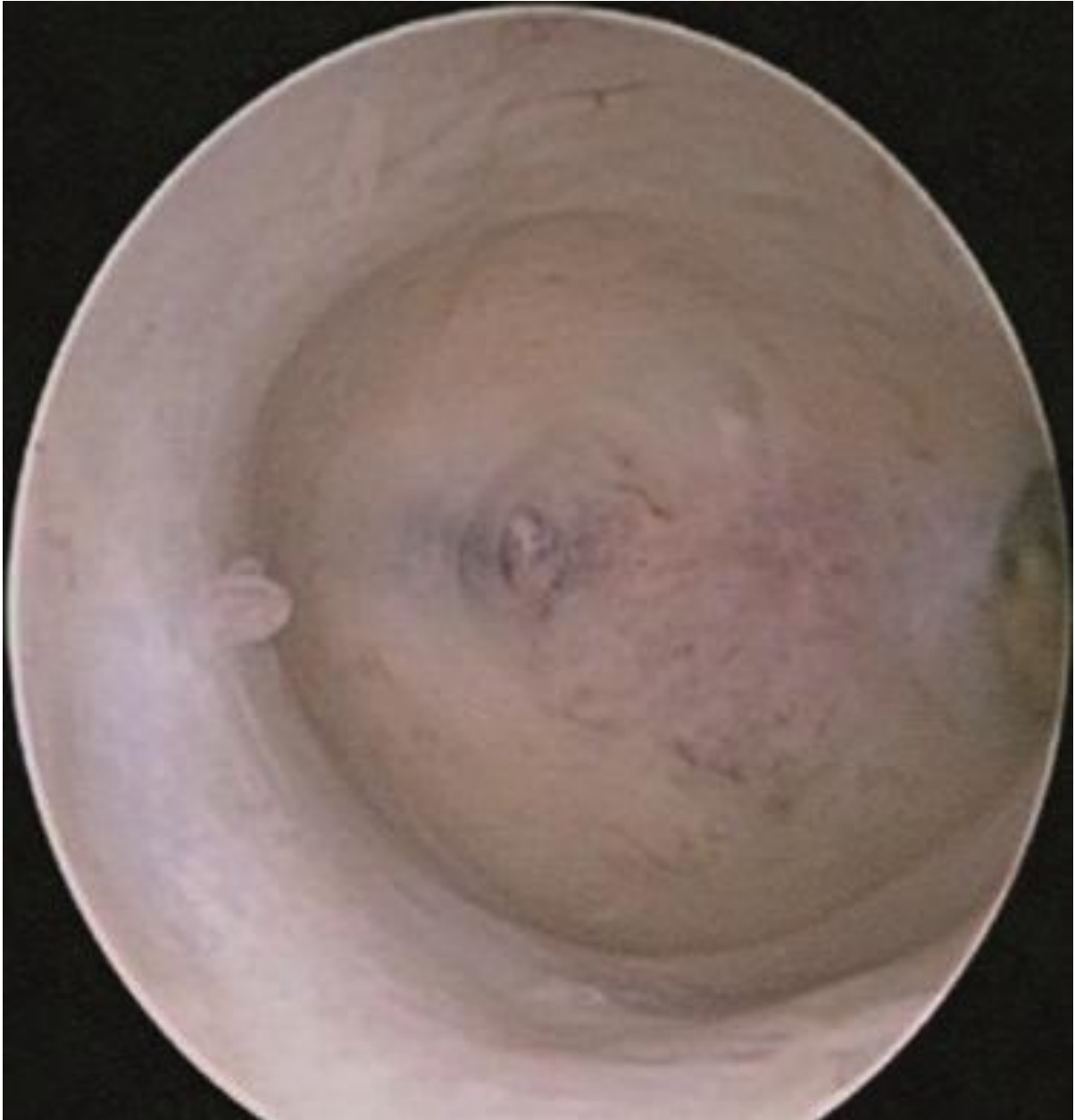


Figure 51 : Atrophie post ménopausique [132].



Figure 52 : Atrophie glandulokystique [163].

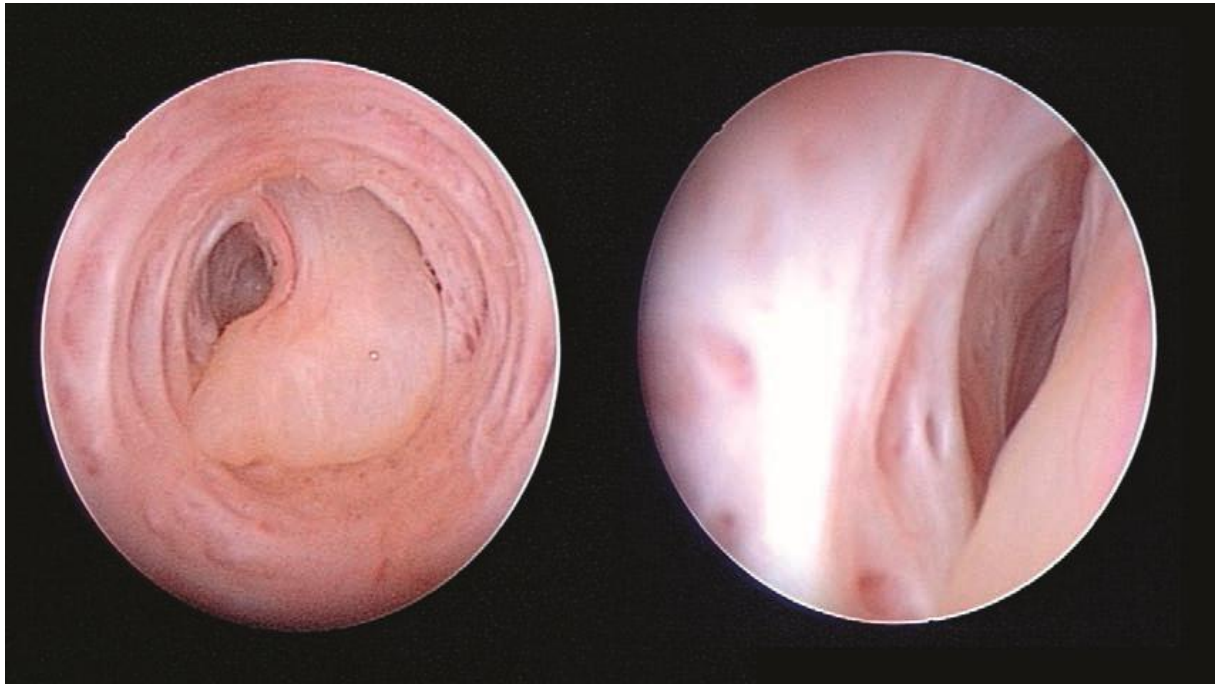


Figure 53 : Endomètre post-ménopausique atrophié avec un polype en battant de cloche[140]..

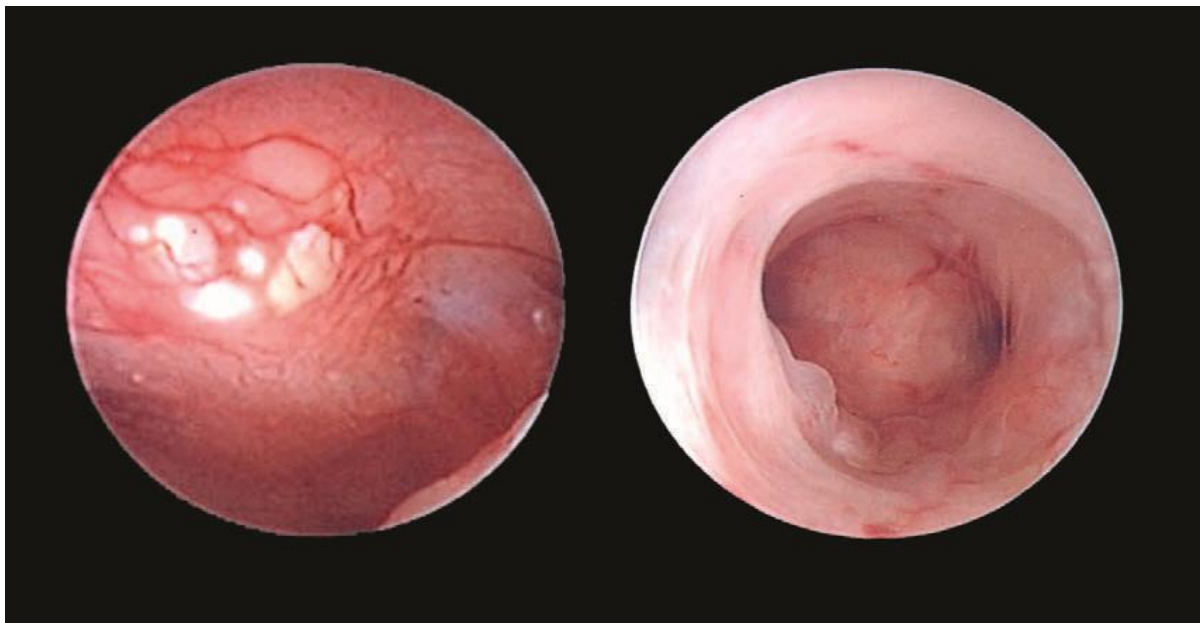


Figure 54 : Atrophie glandulokystique[140].

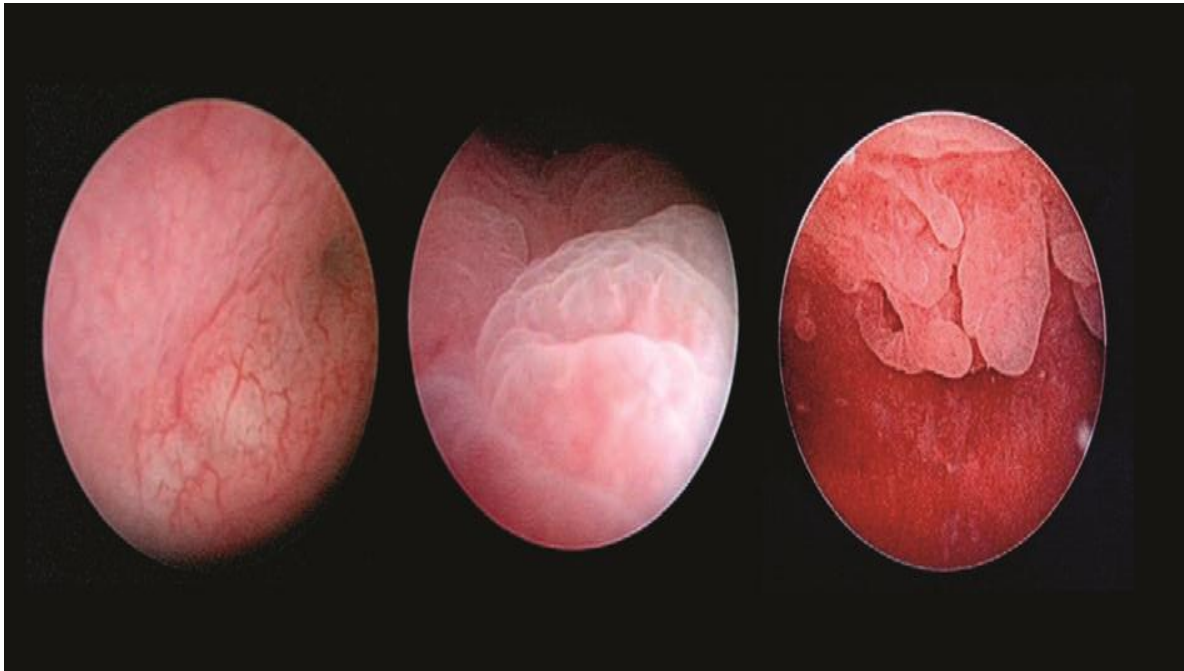


Figure 55 : Endomètre sous oestroprogestatifs [140].

De gauche à droite : aspect d'atrophie, aspect d'imprégnation progestative (aspect de vaguelettes), dystrophie avec aspect de micropolypes.

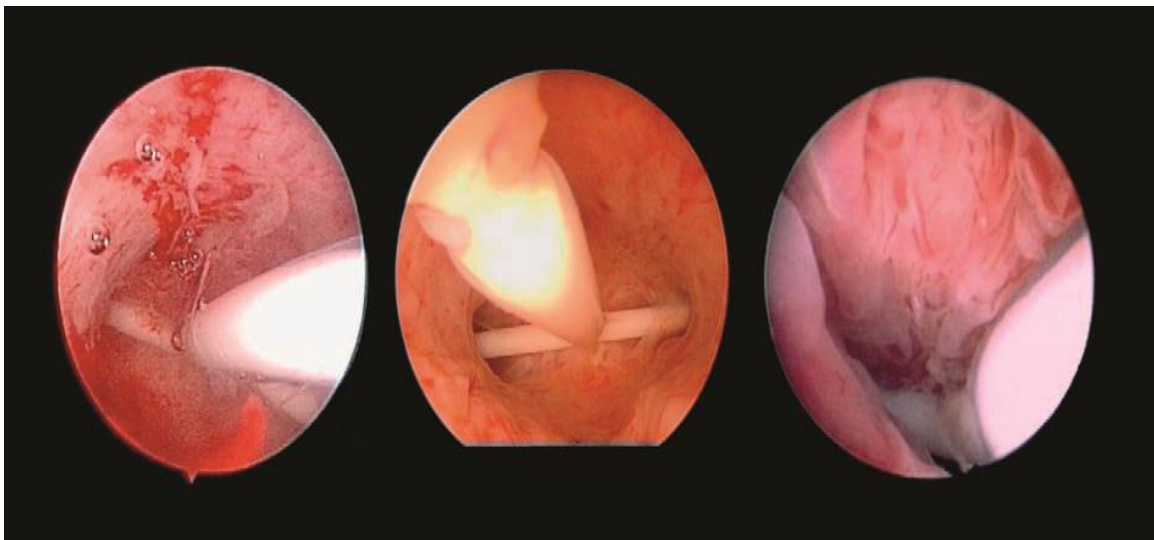


Figure 56 : aspects de l'atrophie endométriale avec des DIU au lévonorgestrel[140].

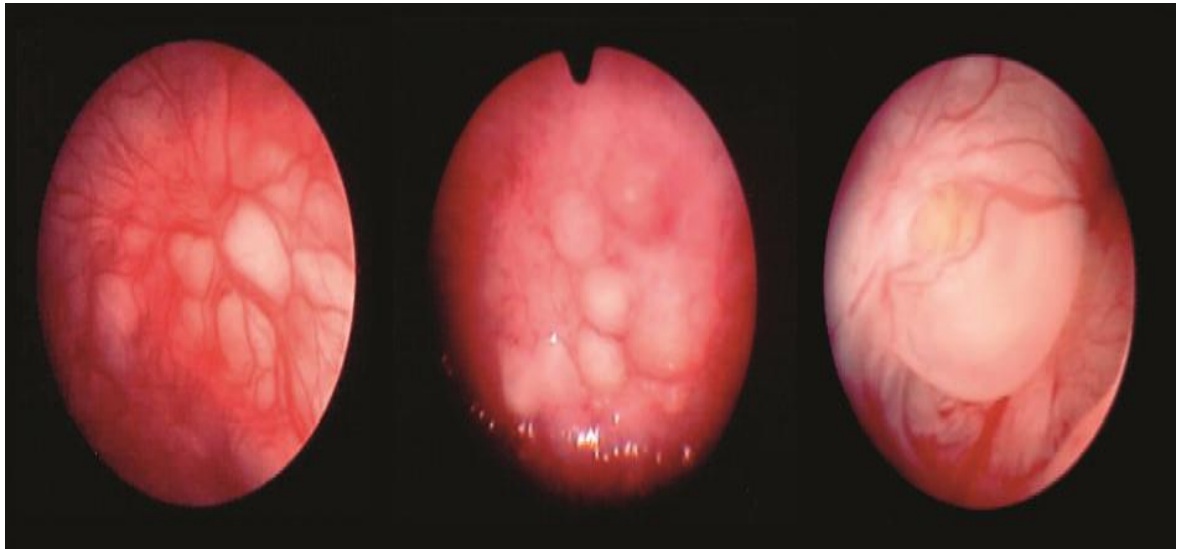


Figure 57 : Endomètre sous tamoxifène avec atrophie glandulokystique[140].

COMPLICATIONS

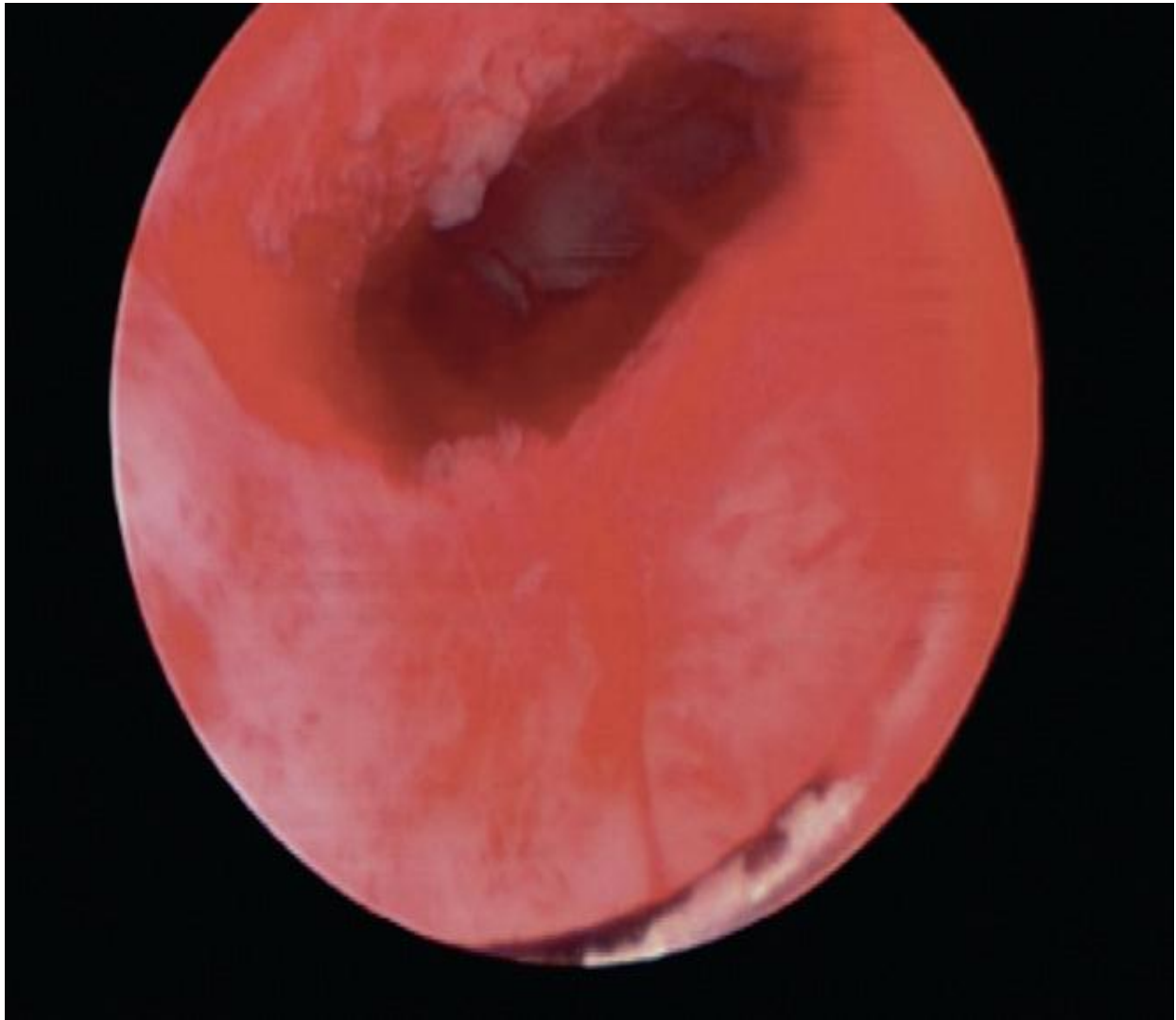


Figure 58 : Perforation fundique lors d'une résection hystéroscopique de polype [140].



Figure 59 : Préperforation au niveau du fond utérin [140].



Figure 60 : Fausse route entre l'endomètre et le myomètre au niveau isthmique [140].

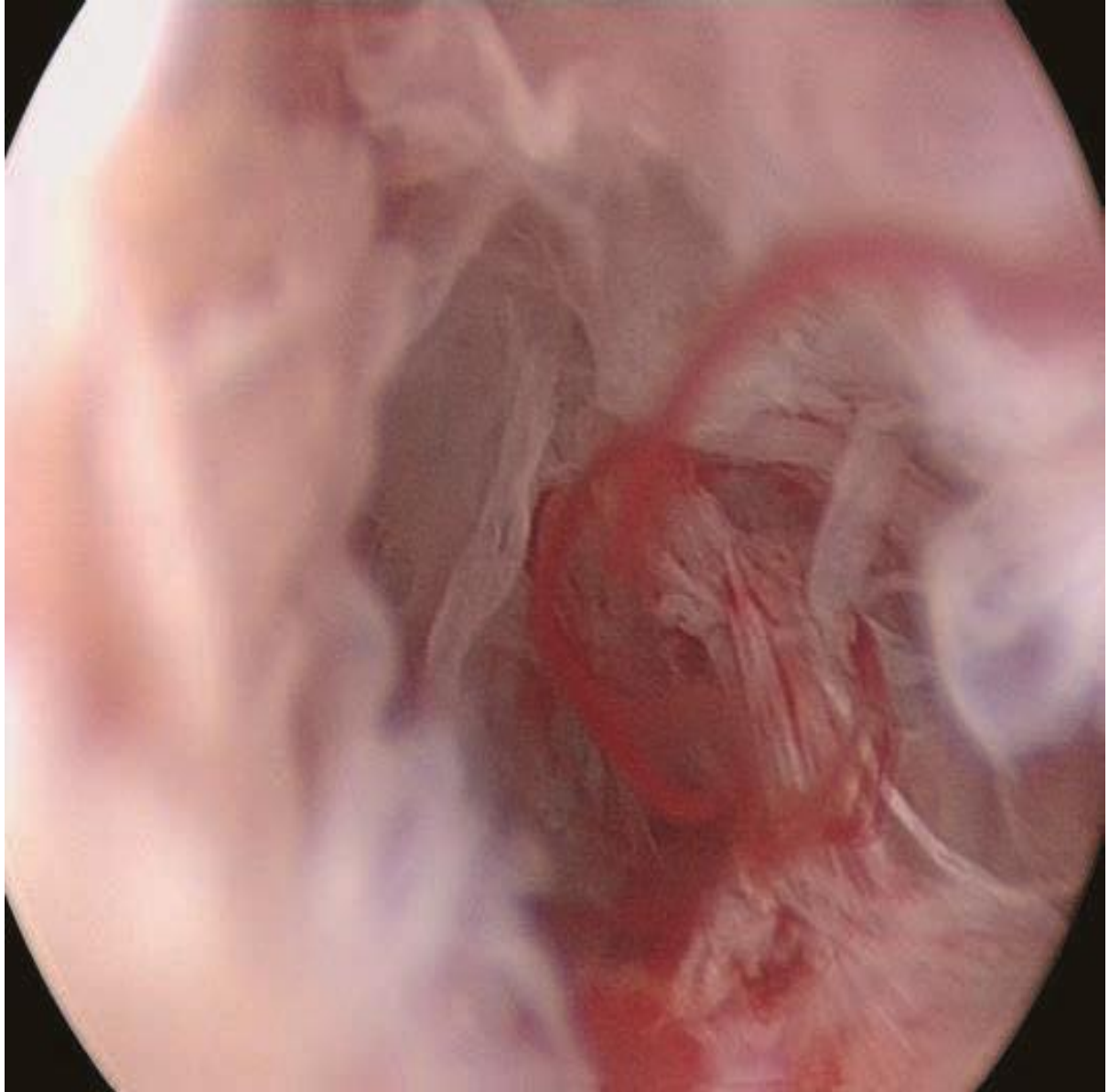


Figure 61 : Perforation [155].

SYNÉCHIES

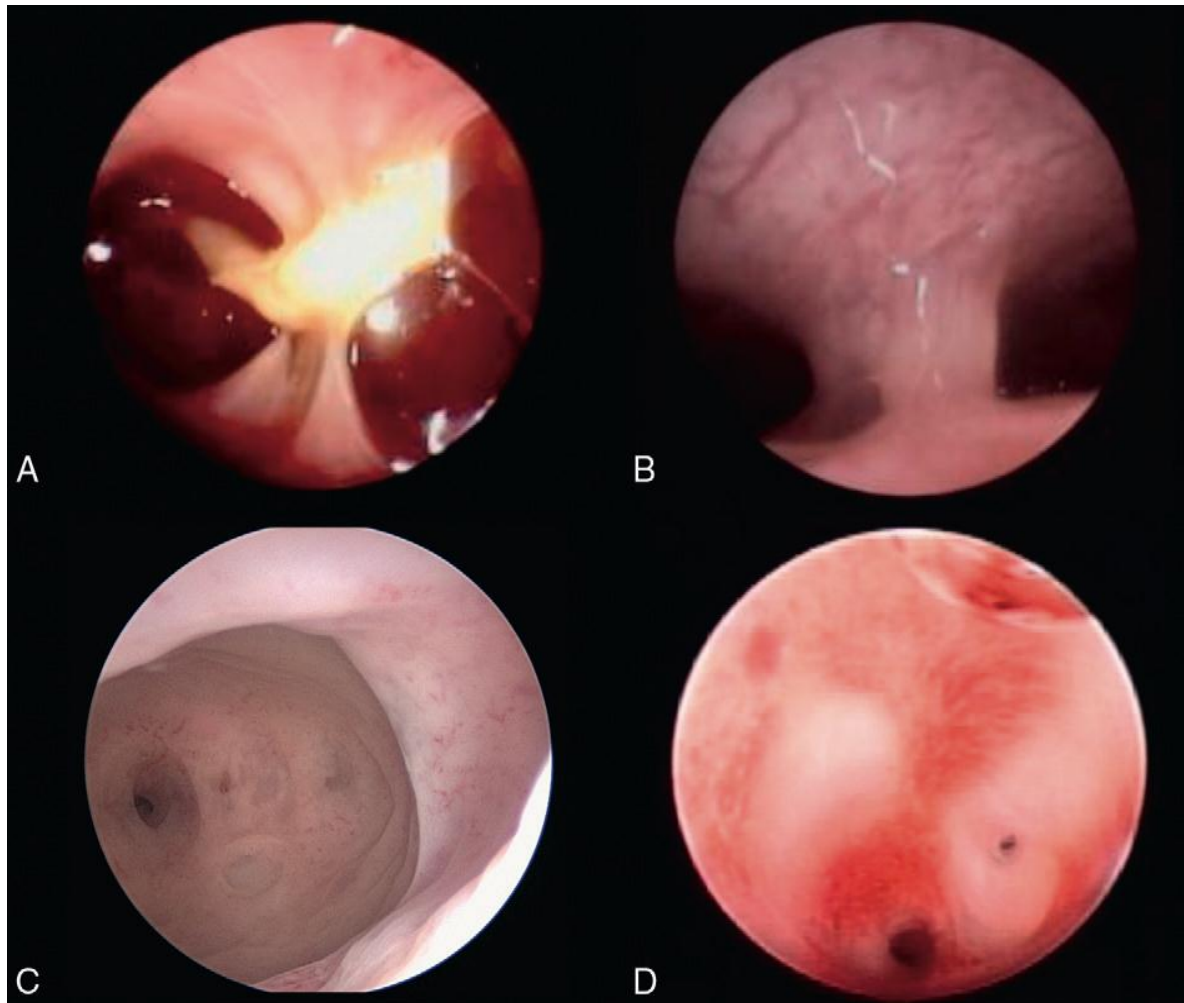


Figure 62 : Différents aspects de synéchies en hystérocopie diagnostique [140].

- A. Synéchie en voie de constitution sur un débris trophoblastique.
- B. Synéchie médio-cavitaire, fraîche.
- C. Synéchies anciennes, du fond, du bord latéral gauche et de la corne gauche.
- D. Synéchies isthmiques. La cavité en amont ne peut pas être appréciée.



Figure 63 : Synéchie épaisse centrale [132].



Figure 64 : Synéchie [162].

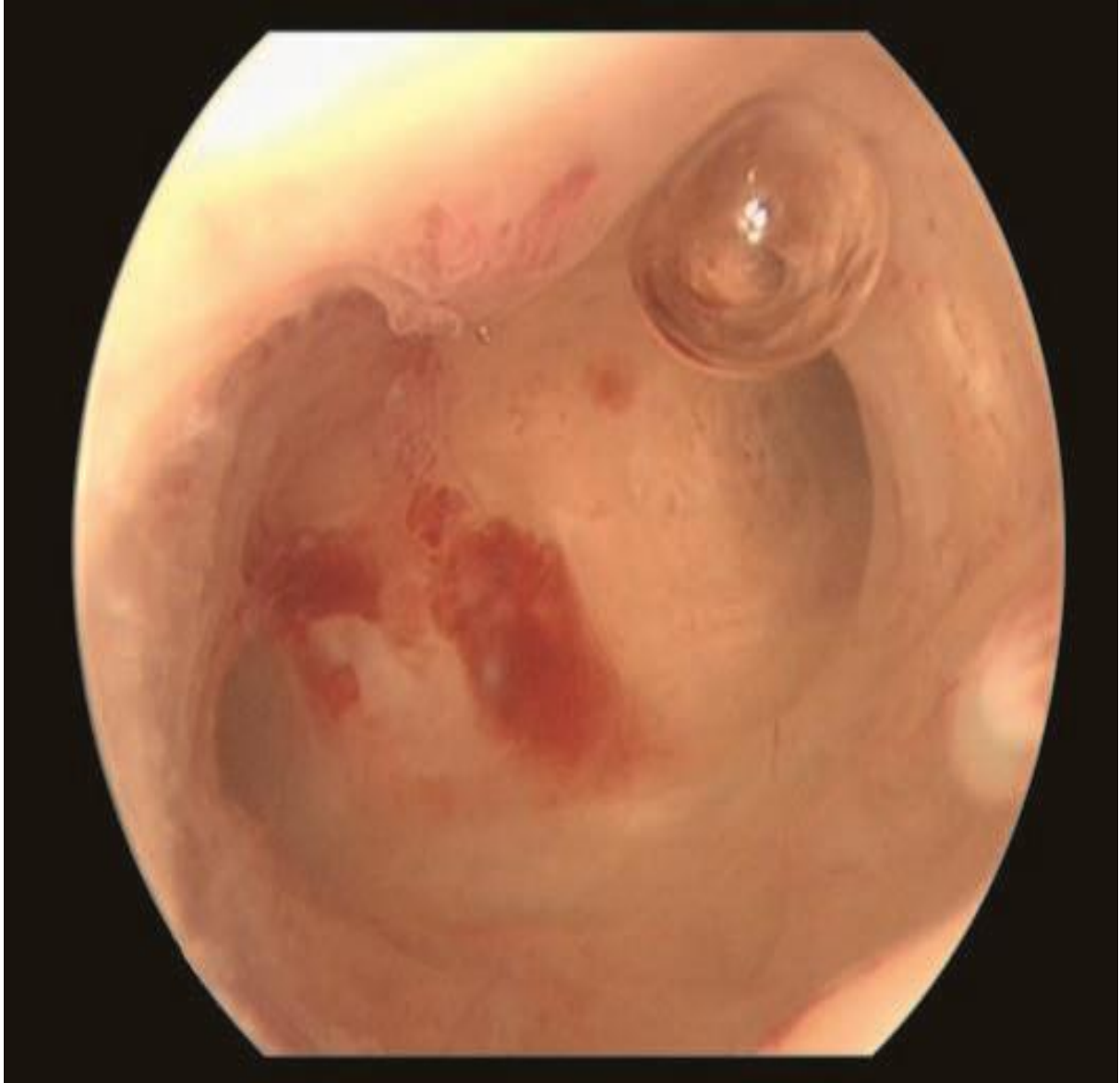


Figure 65 : Synéchie grade 1[155].

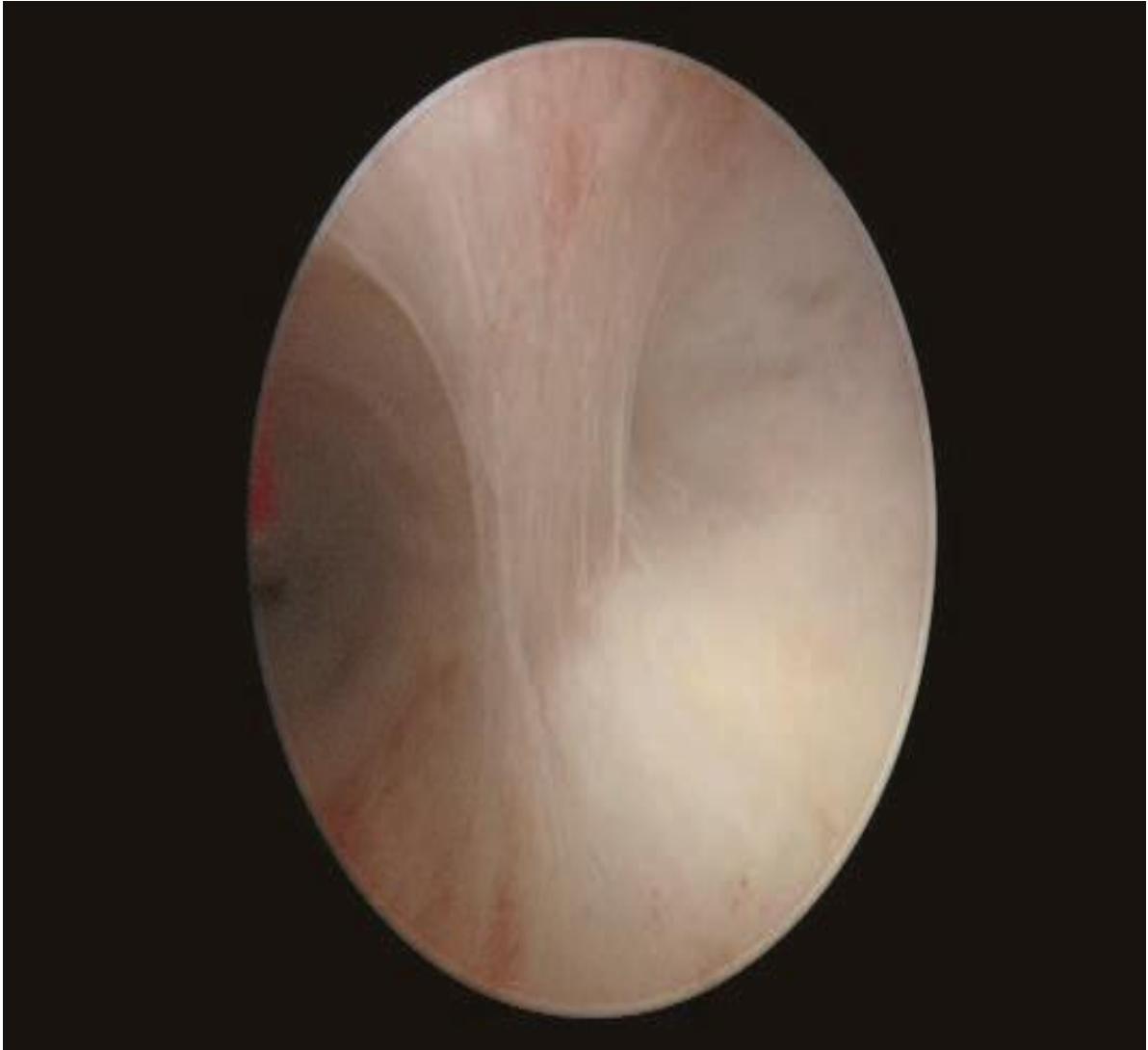


Figure 66 : Synéchie grade 2[155].



Figure 67 : Synéchie grade 3[155].

ADENOMYOSE

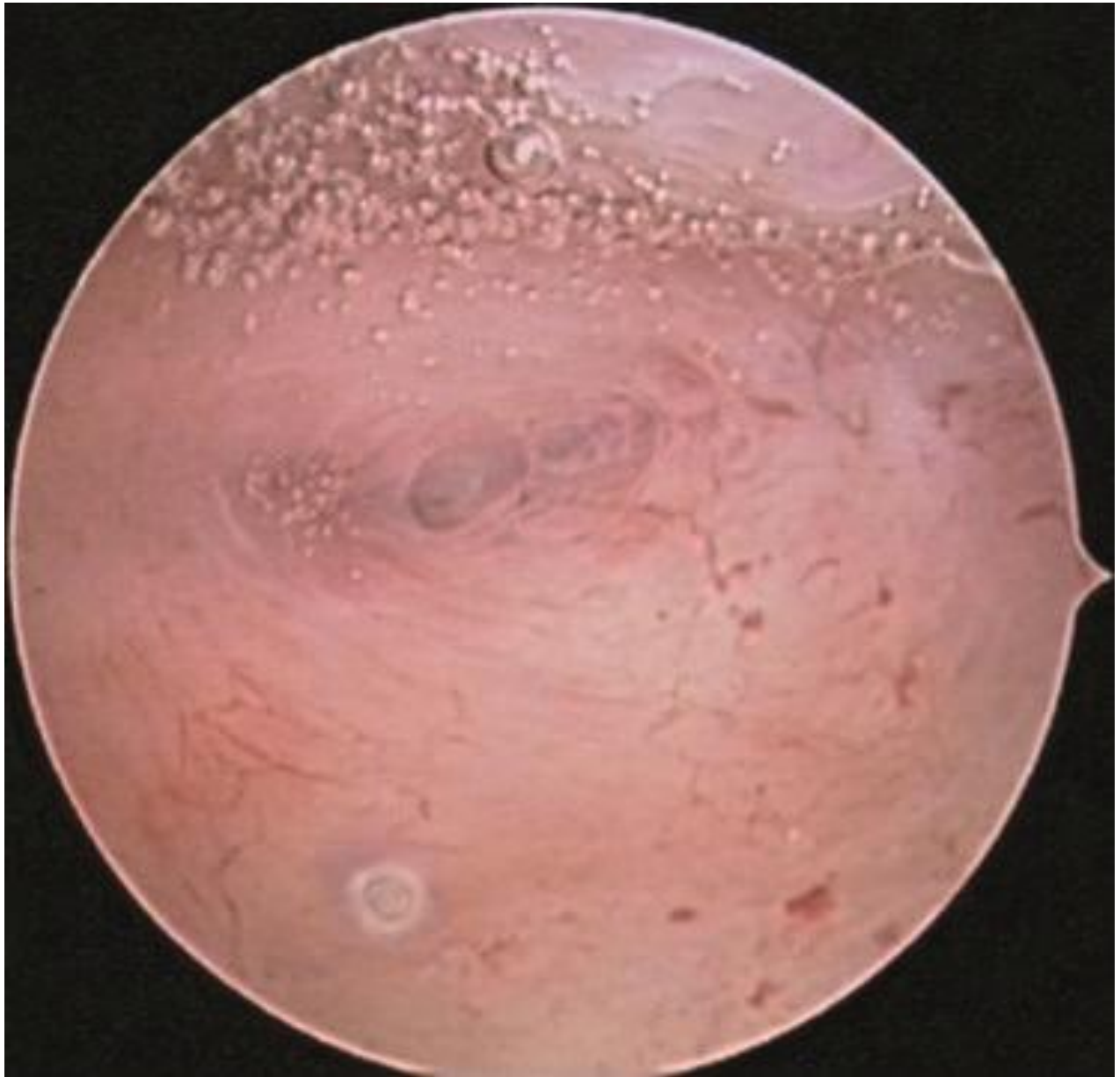


Figure 68 : Adénomyose du fond utérin [132].



Figure 69 : Adénomyose [163].

CLOISONS

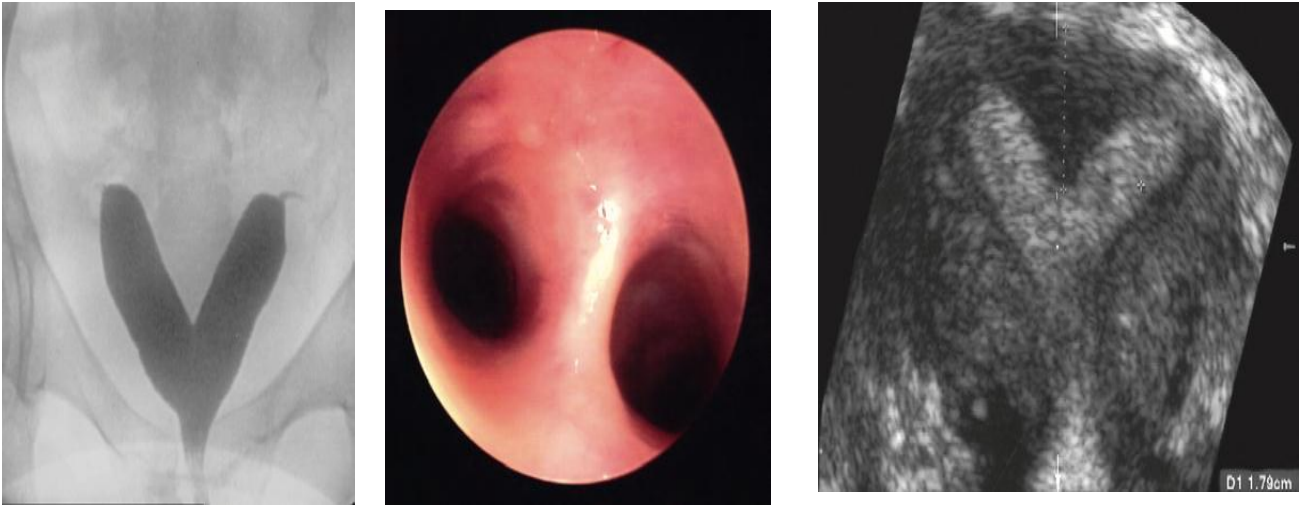


Figure 70 : Explorations préopératoires pour le diagnostic de cloison [140].

L'hystérographie (A) et l'hystérocopie (B) ne permettent pas de poser avec certitude le diagnostic d'utérus cloisonné. C'est l'échographie 3D (C) qui va permettre d'affirmer que le massif utérin est unique.



Figure 71 : Cloison utérine et polype de la corne droite[163].

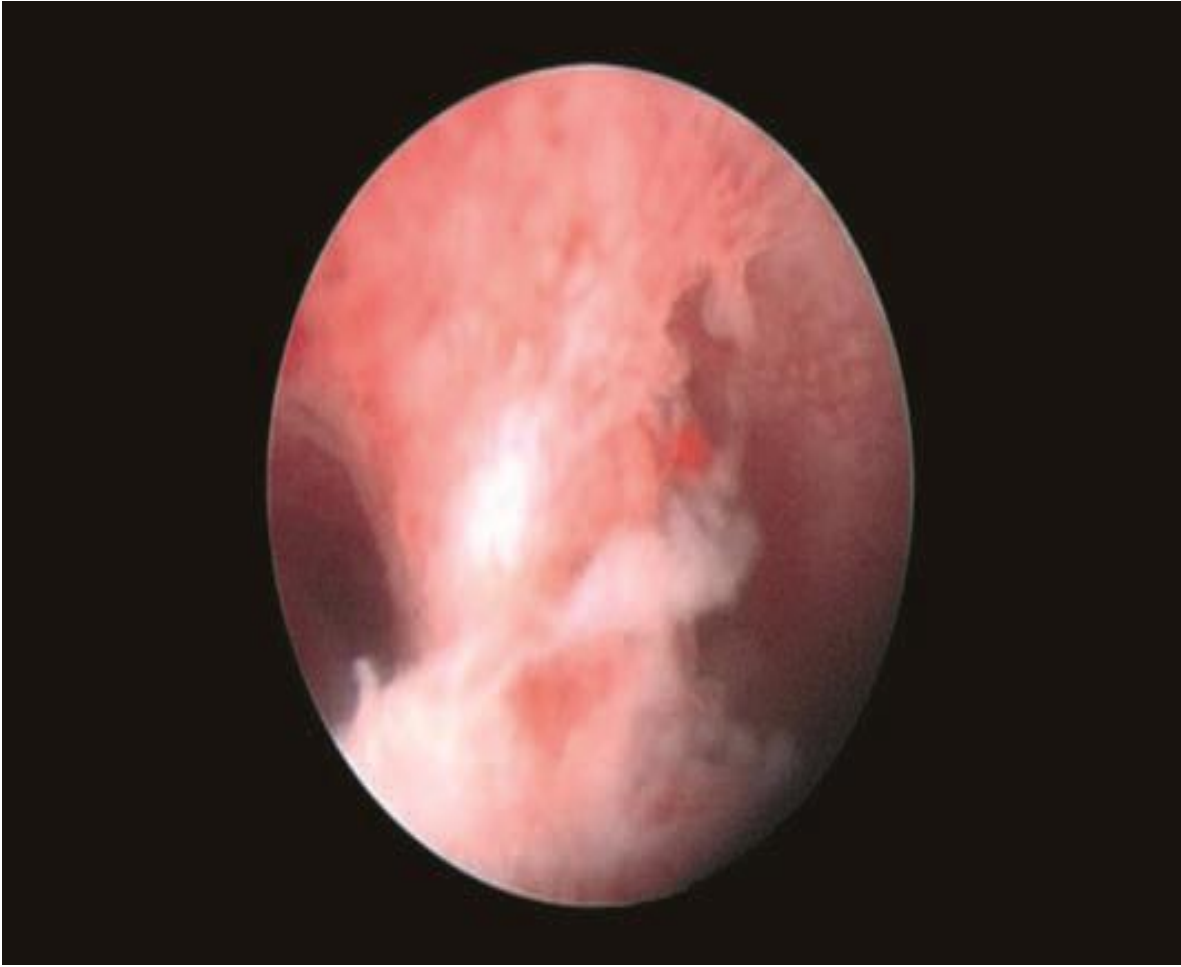


Figure 72 : Cloison utérine [155].



Figure 73 : Cloison utérine [155].

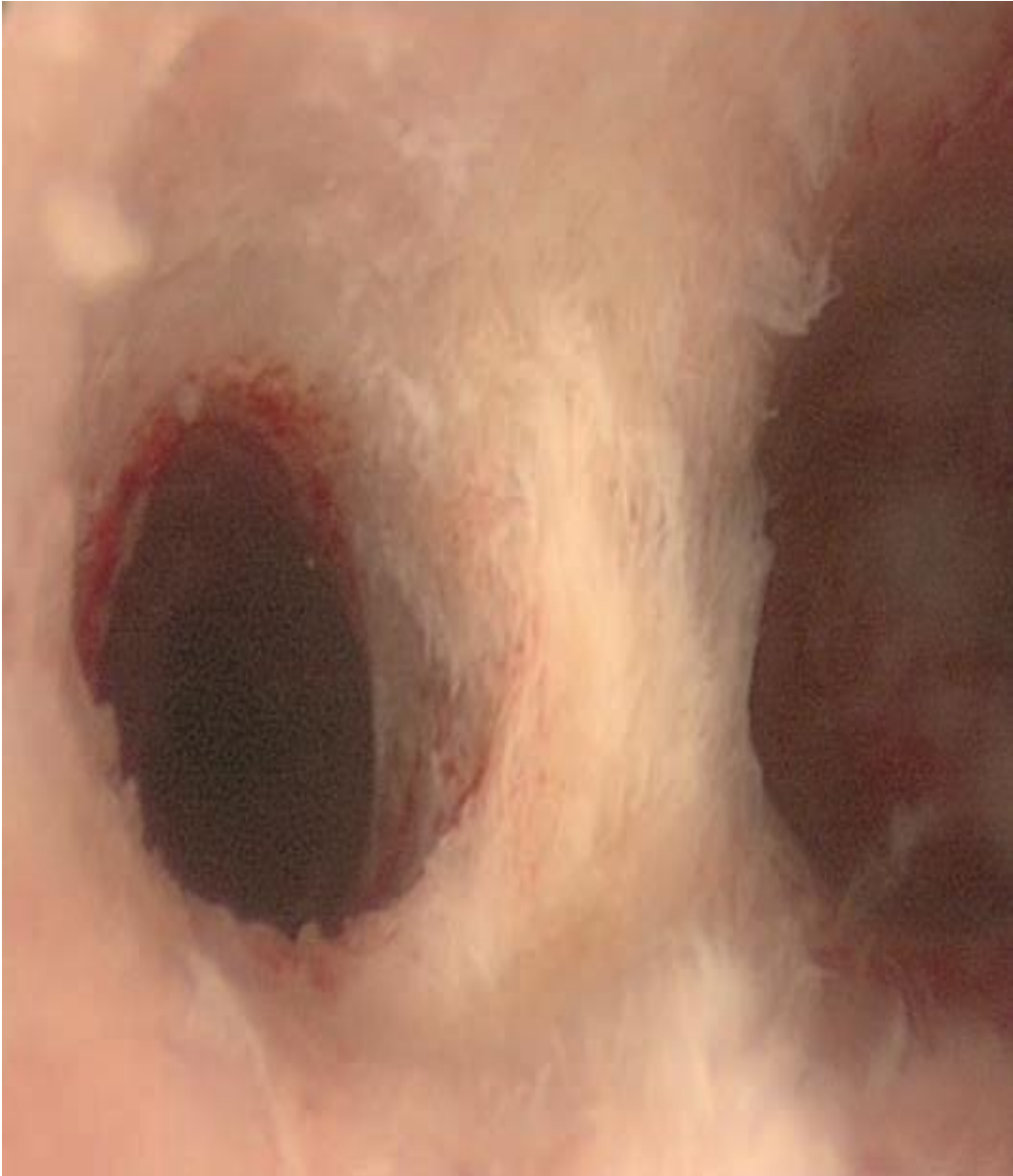


Figure 74 : Cloison subtotale [155].

MYOMES

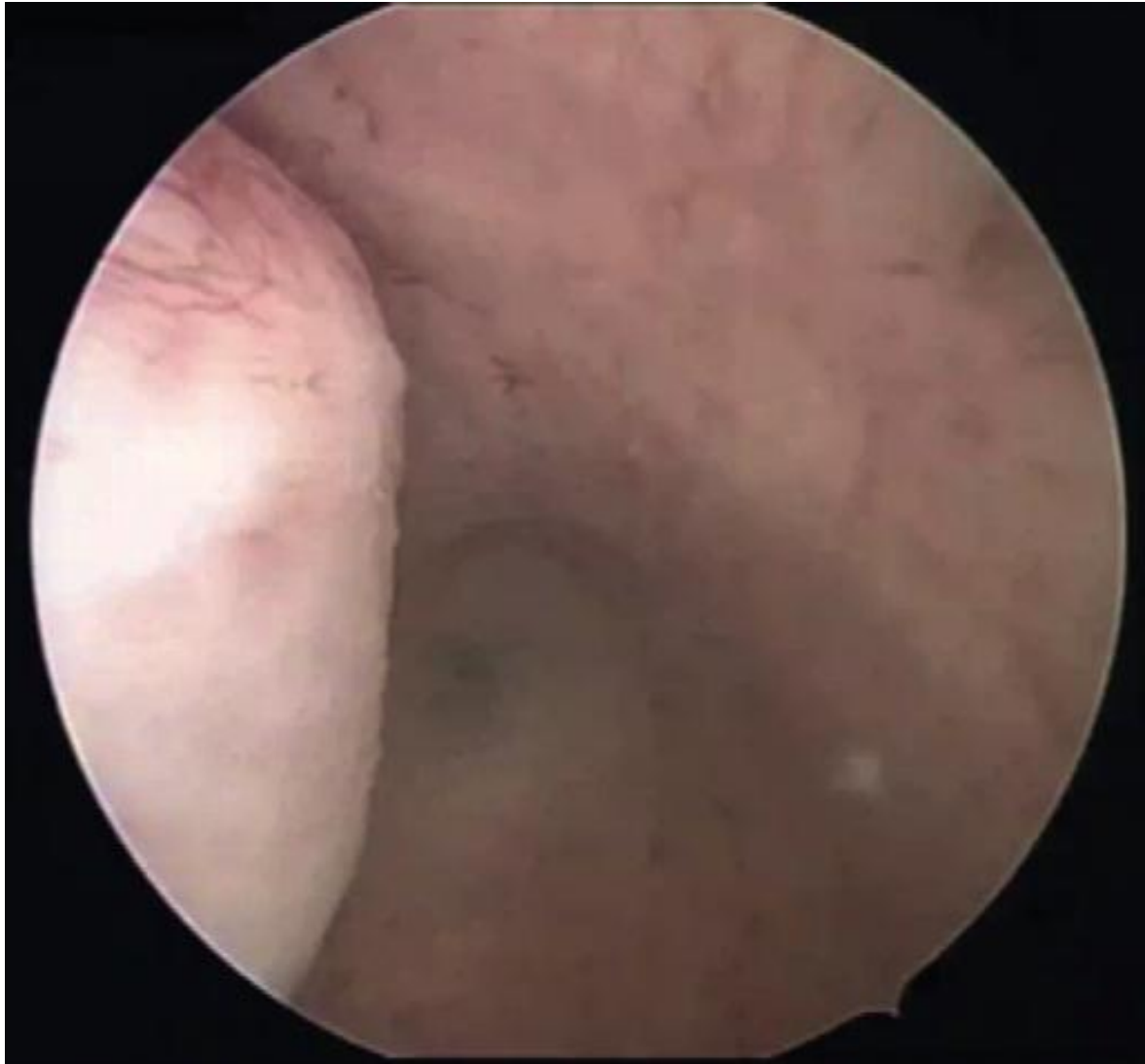


Figure 75 : Myome sous-muqueux de type 1[140].



Figure 76 : Vision simulée d'un myome de type 0 [140].

HystSim, Virtamed, Zurich, Suisse.

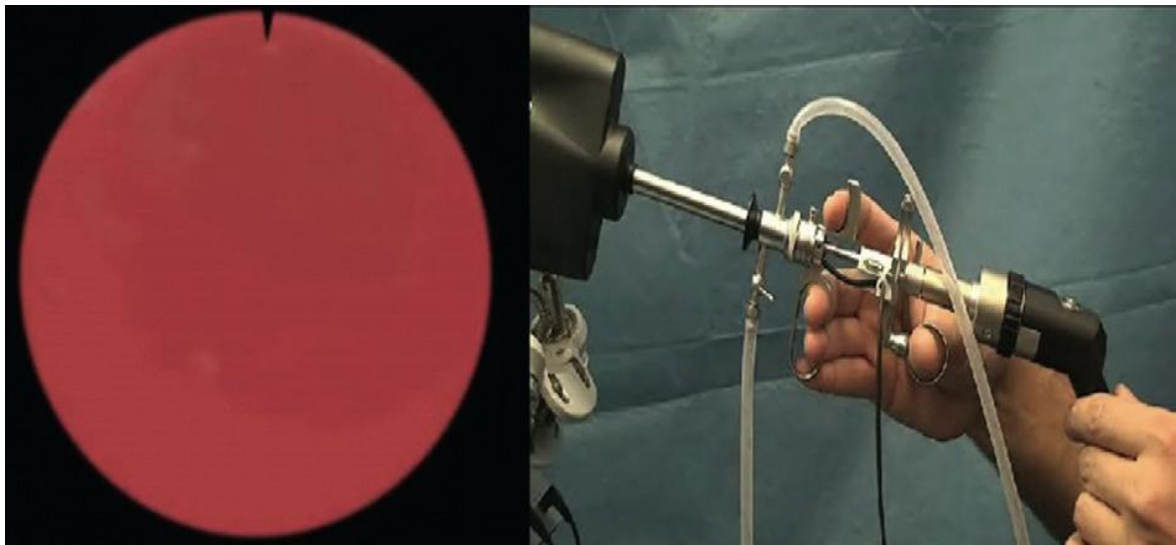


Figure 77 : Entraînement à la survenue de complications [140].

Exemple de contrôle d'une hémorragie.

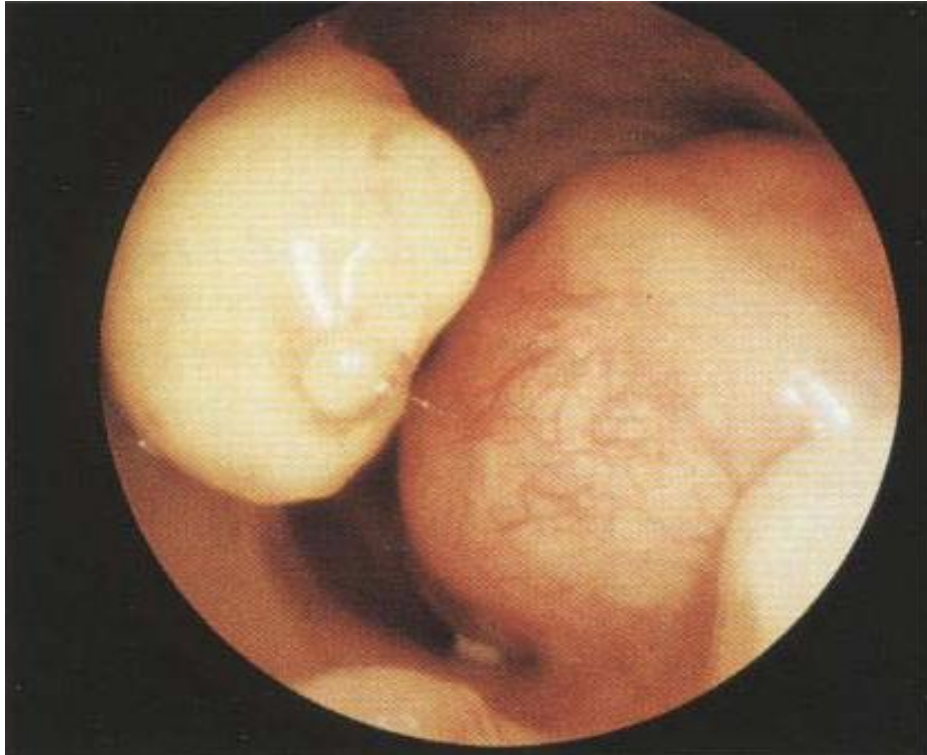


Figure 78 : Fibrome sous muqueux [162].



Figure 79 : Myome sous muqueux [163].

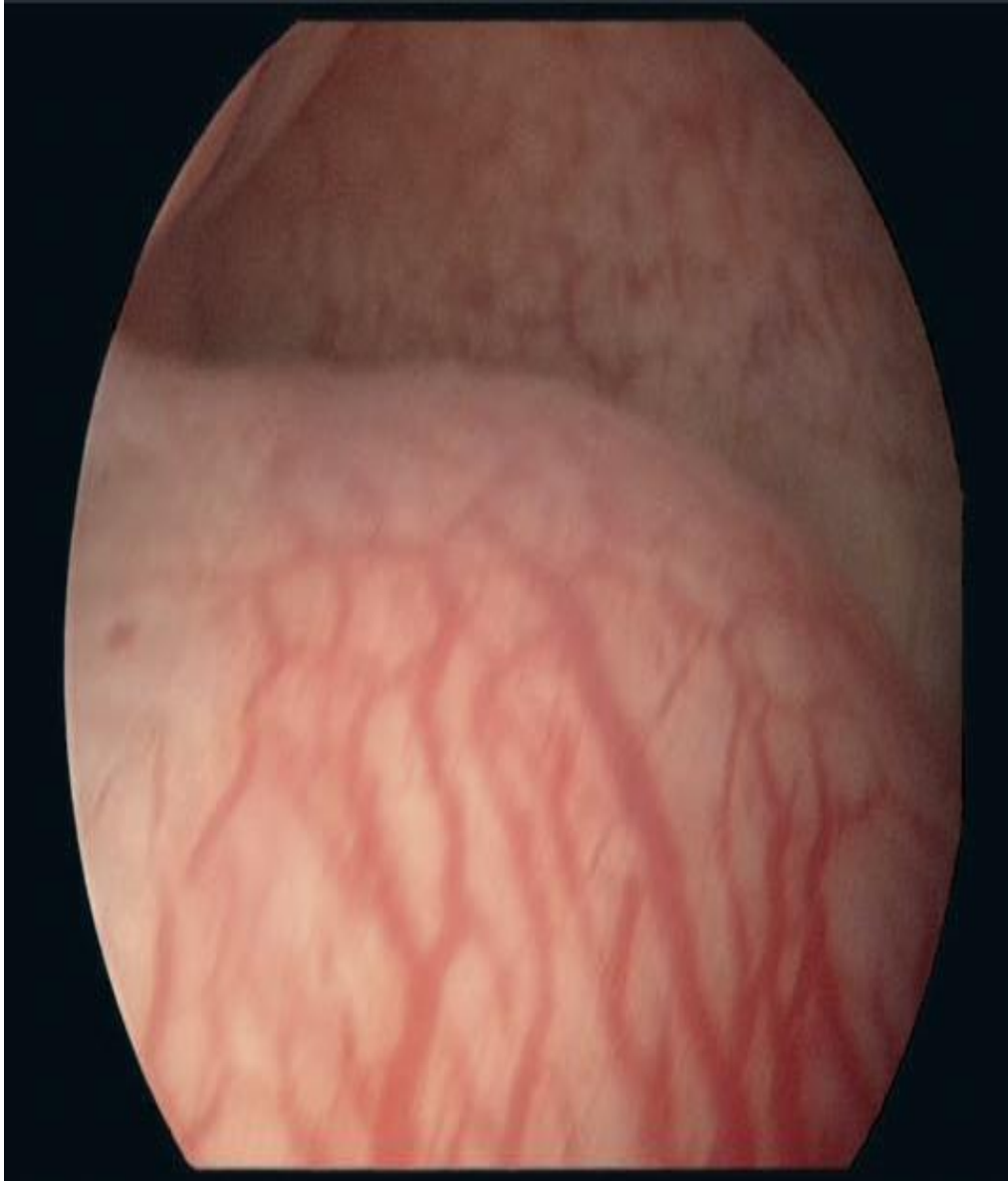


Figure 80 : Myome sous muqueux [155].



Figure 81 : Myome sous muqueux [155].

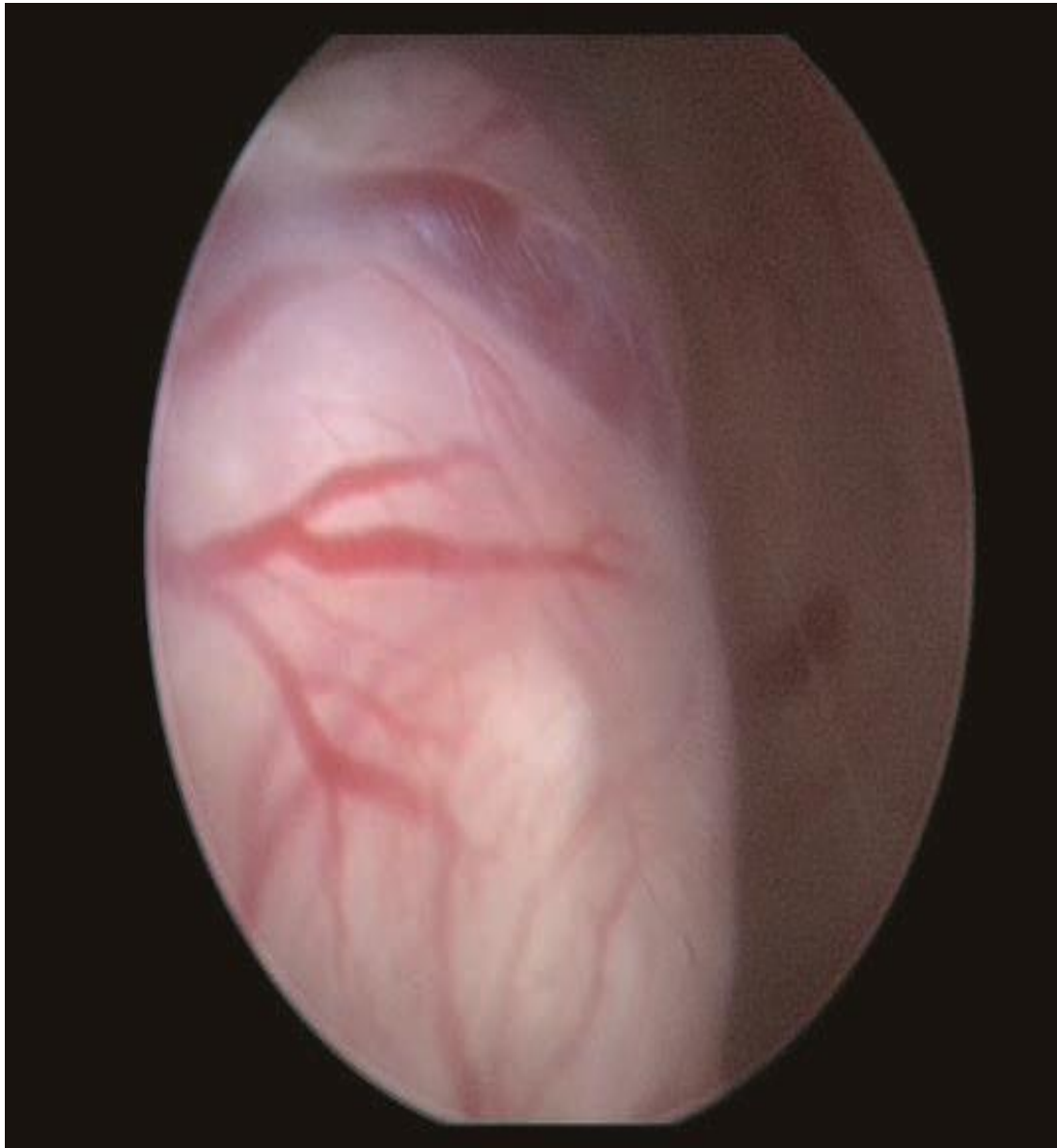


Figure 82 : Myome sous muqueux type 1[155].

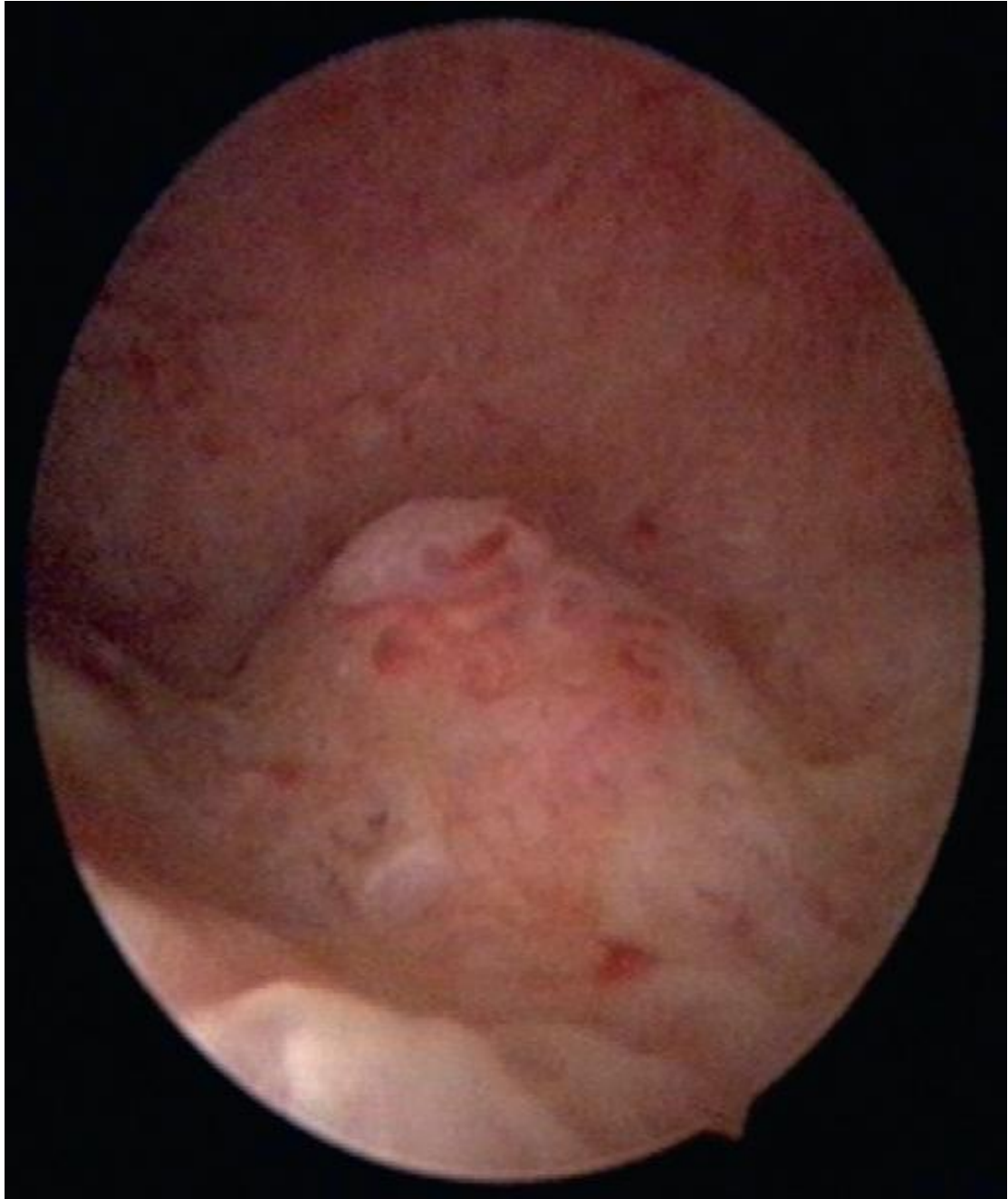


Figure 83 : Myome sous muqueux type 2 [155].

RÉTENTION TROPHOBLASTIQUE



Figure 84 : Rétention trophoblastique [140].



**Figure 85 : Polype placentaire [140].
La rétention est ancienne, organisée et minimise un polype sessile.**

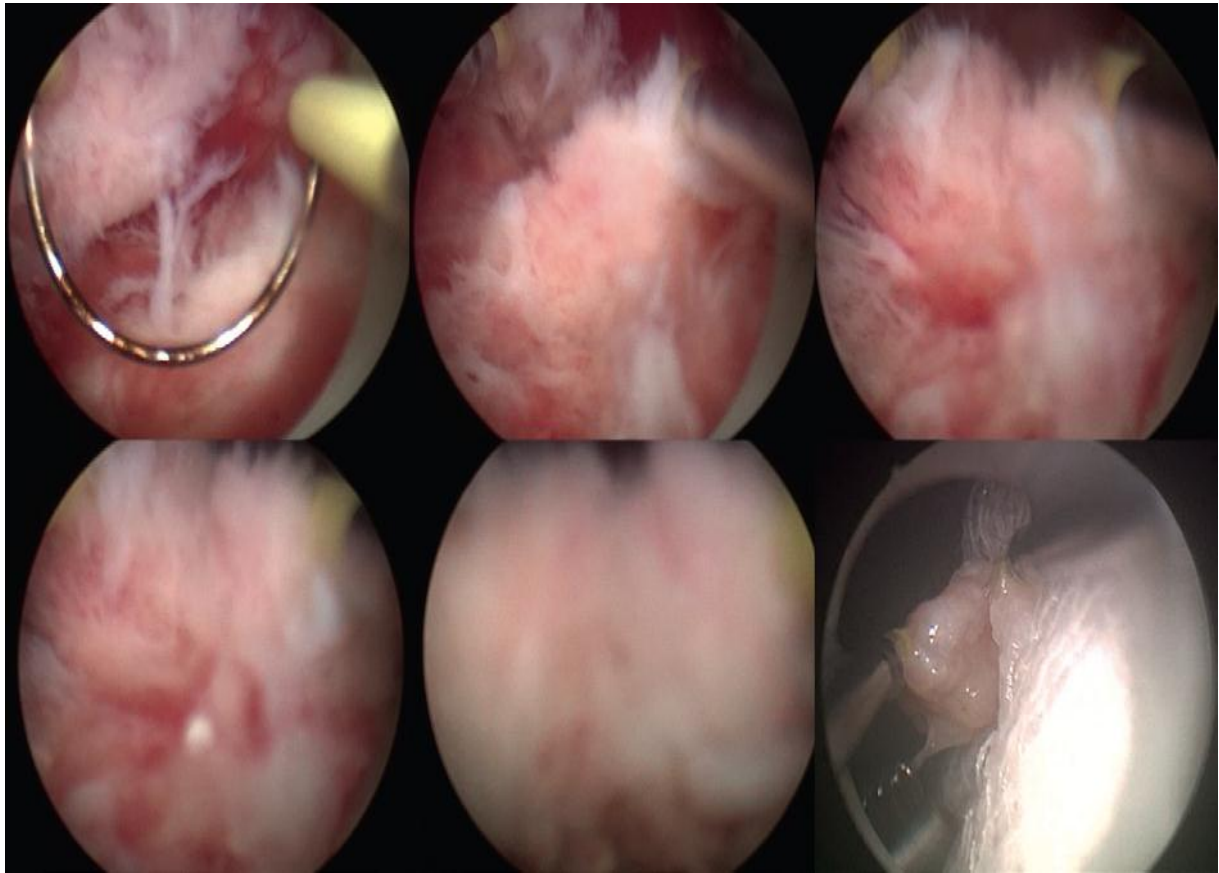


Figure 86 : Rétention trophoblastique : <<résection>> sans électricité [140].



Figure 87 : Métaplasie osseuse.[163].



Figure 88 : Métaplasie osseuse. [163].

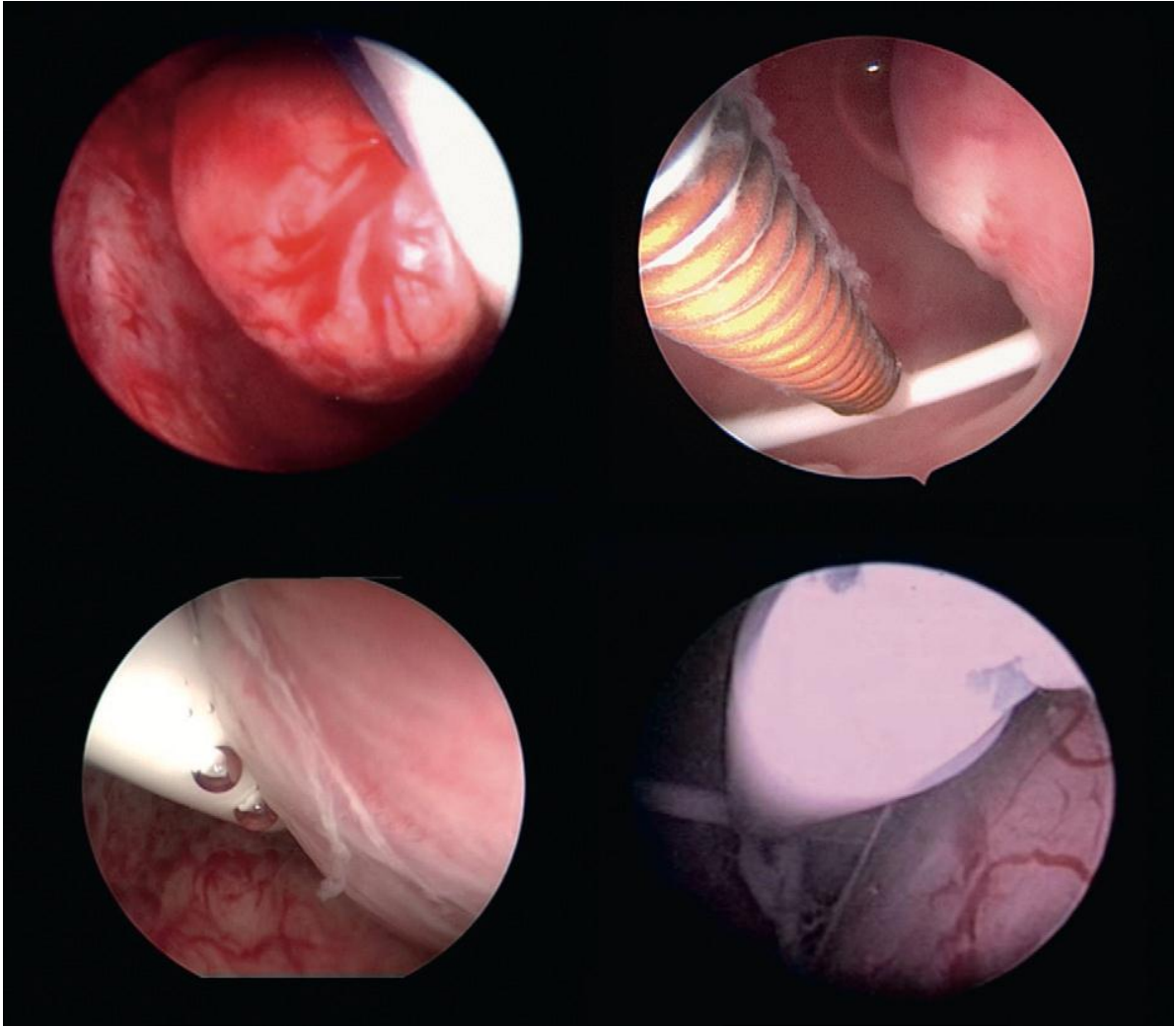


Figure 89 : DIU et myomes sous-muqueux [140].



Figure 90 : DIU déplacé [140]. Ablation à la pince hystéroscopique.



Figure 91 : DIU bas situé dans l'endocol[140].

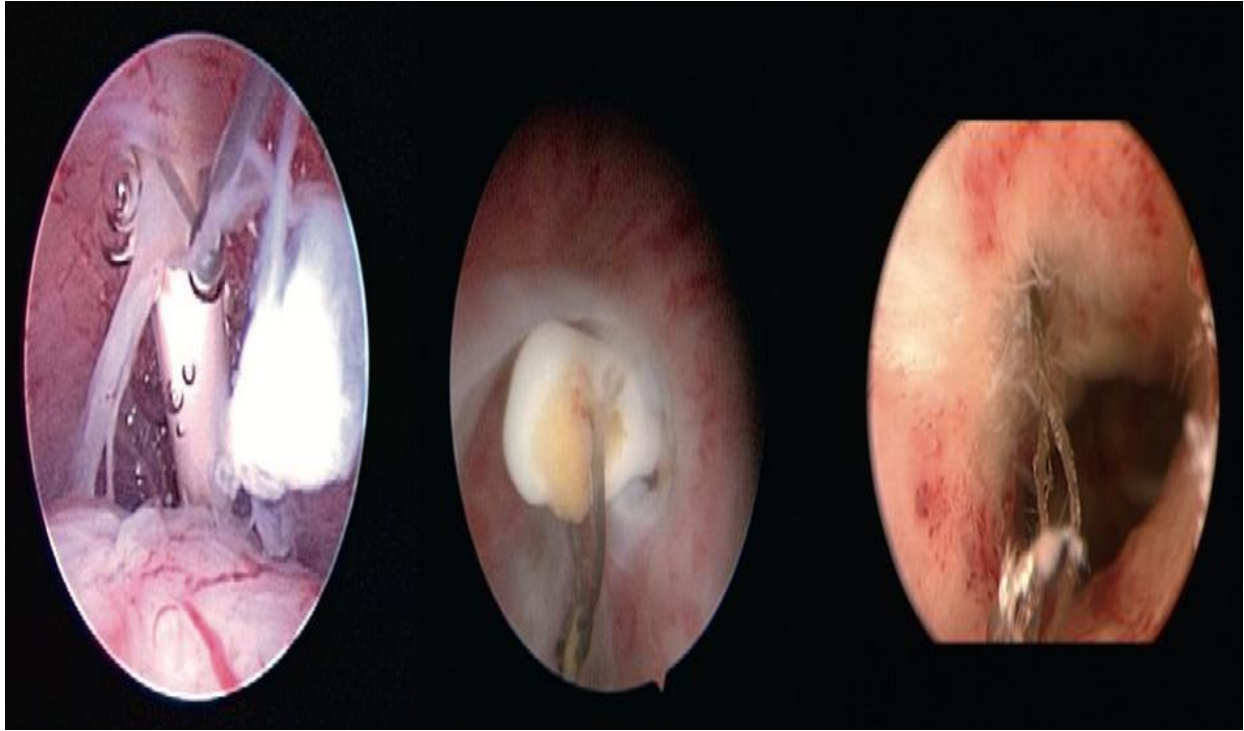


Figure 92 : DIU intramyométriaux[140].

À gauche, l'anneau est fiché dans l'endomètre. Au centre, le DIU est totalement fiché dans le myomètre, seul l'anneau est visible. S'il s'agit d'un DIU au lévonorgestrel, son ablation sous hystéroscopie doit être tentée. À droite, seuls les fils sont encore dans la cavité, une coélioscopie est indiquée.

Recommandations pour la pratique clinique selon le Collège National des Gynéco-Obstétriciens Français

- La réalisation d'un test de grossesse n'est pas systématique[129].
- Privilégier le début de la phase folliculaire [111,112].
- Avant le geste, il n'est pas recommandé de prescrire du misoprostol, ni

Une association estrogènes et misoprostol, ni de la mifépristone [113,114, 115].

- Il n'est pas recommandé de chauffer le milieu de distension [116].
- Privilégier l'hystérocopie rigide à l'hystérocopie souple [117,118].
- Privilégier une distension au sérum physiologique plutôt qu'au gaz [119,120].
- Il n'est pas recommandé de monitorer la pression d'instillation en cas d'hystérocopie diagnostique au sérum physiologique [119,121].
- Utiliser un hystéroscope de diamètre inférieur ou égal à 3,5 mm [122,123].
- Privilégier la vaginoscopie [124,125].
- Pas d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, ni de la buprénorphine avant une hystérocopie diagnostique [126].
- En cas d'échec sans anesthésie, le recours à une anesthésie locale, locorégionale, ou générale est envisageable [121, 127, 128, 129,130].
- Il n'est pas recommandé de réaliser de désinfection vaginale avant une HSC diagnostique [129].
- Une hystérocopie (diagnostique ou opératoire) peut être réalisée en cas de suspicion de cancer de l'endomètre [131].



CONCLUSION

L'hystéroskopie diagnostique est un outil incontournable dans l'exploration des pathologies intra-cavitaires utérines qui a montré sa supériorité diagnostique par rapport aux autres examens. Notre étude comparée aux travaux similaires a pu confirmer toutes ces données, tout en répondant à l'objectif principal de notre travail en nous permettant d'améliorer nos pratiques, et ce , notamment en terme d'indications de l'hystéroskopie diagnostique ainsi que de la standardisation des compte rendus de l'examen. Une étude prospective aura tout son intérêt dans l'évaluation de l'éventuel impact de la prise en compte de ces résultats dans nos pratiques.



Résumés

Résumé :

Titre : L'hystérocopie diagnostique à propos de 1200 cas. Expérience de l'unité d'endoscopie du service de gynécologie obstétrique de l'HMIMV.

Auteur : Essaadi Yousra

Directeur de thèse : Pr Kouach Jaouad

Mots clés : Hystérocopie - Diagnostic - Saignement utérin - Polype - Myome - Synéchie.

Introduction :

L'hystérocopie diagnostique permet l'exploration visuelle du défilé cervico-isthmique, de la cavité utérine et des ostia tubaires. C'est un examen rapide, peu invasif, et fiable. Nous présentons une partie de l'expérience de l'unité d'endoscopie en matière d'hystérocopie diagnostique. Nos objectifs principaux sont l'étude des indications, des résultats obtenus et de les comparer aux données de la littérature afin d'évaluer notre pratique.

Matériels et méthodes :

Etude rétrospective d'une série de 1200 cas ayant bénéficié d'une hystérocopie diagnostique sur une période de 3 ans s'étalant du 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2015.

Résultats :

Mille deux cents hystérocopies diagnostiques ont été réalisées. L'âge moyen est de 48,28 ans [47,58 – 48,97], les indications étaient : le saignement utérin anormal (57,91%), les métrorragies post-ménopausiques (26,25%), l'infertilité (9,33%), la maladie abortive (3,30%), l'ablation de stérilet (2,41%), l'aménorrhée secondaire (0,83%). Les anomalies du défilé cervico-isthmique ont été constaté dans 11,08%, l'hypertrophie de l'endomètre dans 10,50%, l'atrophie de l'endomètre dans 9,7%, la vascularisation suspecte dans 2,2%, le polype endocavitaire dans 13,80%, le myome dans 8,66%, la synéchie utérine dans 3,75%, la cloison utérine dans 2,66%, et d'autres anomalies dans 9,9% des cas.

Le taux d'échec était de 9,5% dont les principales causes étaient la douleur et les cols infranchissables. Les complications étaient : les fausses routes (0,7%) sans signe de perforation viscérale, les douleurs pelviennes (4,16%) et les malaises vagues (0,83%) sans aucun cas d'infection.

Conclusion : L'hystérocopie diagnostique est le gold standard de l'exploration des pathologies endo-utérines. Elle permet un diagnostic précis et un choix thérapeutique adapté.

Abstract :

Title: Office hysteroscopy about 1200 cases. Experience of the endoscopy unit of obstetrics and gynecology department Mohammed V military hospital.

Author: Essaadi Yousra

Supervisor: Pr Jaouad Kouach

Keywords: Office hysteroscopy - Uterine bleeding - Polyp - Myoma; intrauterine adhesion.

Introduction:

Office hysteroscopy is a fast, minimally invasive, reliable examination that allows visual exploration of the cervico-isthmic passage, uterine cavity and tubal ostia. It has been practiced in our service since its creation in 1999.

We present a part of the endoscopy unit's experience in office hysteroscopy. Our main objectives are the study of the indications, the results obtained, and to compare them with the data of the literature in order to evaluate our practice.

Materials and methods:

Retrospective study of a series of 1200 cases having undergone office hysteroscopy over a 3 years period from January 1, 2013 to December 31, 2015.

Results:

One thousand two hundred office hysteroscopies were performed. the mean age was 48.28 years [47.58 - 48.97], the indications were abnormal uterine bleeding (57,91%) , postmenopausal bleeding (26.35%), infertility (9.33%), abortive disease (3.30%), IUD removal (2.41%), secondary amenorrhea (0.83%). An abnormality of the cervico-isthmic passage was found in 11.08%, endometrial hypertrophy in 10.50%, endometrial atrophy in 9.7%, suspicious vascularization in 2.2%, endocavity polyp in 13.80%, myoma in 8.66%, uterine synechia in 3.75%, uterine septum in 2.66%, and other abnormalities in 9.9% of cases.

The failure rate was 9.5%, the main causes being pain and impassable passes. The complications were: false roads (0.7%) without evidence of visceral perforation and vagal discomfort (0.83%), and pelvic pain (4.16%), without any case of infection.

Conclusion: Diagnostic hysteroscopy is the gold standard for the exploration of endo-uterine pathologies. It allows an accurate diagnosis and a suitable therapeutic choice.

ملخص

العنوان: تنظير الرحمي التشخيصي حول 1200 حالة تجربة وحدة التنظير بمصلحة أمراض النساء والتوليد بالمستشفى العسكري محمد الخامس بالرباط.

المؤلف: يسرى السعدي

مدير الأطروحة: أستاذ جواد الكواش

الكلمات الرئيسية: الرحم، التشخيص، نزيف الرحم، ورم، الورم، التصاق.

مقدمة:

تنظير الرحم التشخيصي هو فحص سريع، غير غازي و موثوق منه يمكن من استكشاف نظري لممر عنق و مضيق الرحم، لتجفيف الرحم، ولفوهات قناتي فالوب. ممارسه في مصلحتنا منذ إنشائها وذلك سنة 1999.

نقدم جزءاً من تجربة وحدة التنظير في ما يخص التنظير التشخيصي للرحم. الاهداف الرئيسية للدراسة هي دراسة دواعي الفحص، النتائج المحصل عليها، و مقارنتها بالمعطيات العلمية، لتقييم عملنا.

المواد و الطرق:

دراسة استرجاعية لألف و مئاتي حالة استفاقت من تنظير تشخيصي للرحم و ذلك خلال فترة تتراوح بين فاتح يناير 2013 و 31 دجنبر 2015

النتائج:

قمنا بإنجاز ألف و مئتا تنظير تشخيصي للرحم بمتوسط العمر كان 48,28 سنة [47.58 - 48.97] و كانت دواعي الفحص نزيف رحمي غير عادي(57,91%)، نزيف بعد سن اليأس 26,25%، عقم(9,33%)، مرض إجهاضي، (3,3%)، إزالة اللولب، (2,41%)، إنحباس الطمث.(0,83%)

لوحظ خلل في ممر عنق و مضيق الرحم عند 11,08% من الحالات، ضخامة مخاطة الرحم عند 10,50%، ضمور مخاطة الرحم عند 9,7%، أو عية دموية مشتبها فيها 2,2%، سليلية رحمية عند 3,8%، ورم ليفي عند 8,66%، التصاق رحمي عند 3,75% تقسيم رحمي، عند 2,66% و مشاكل أخرى عند 9,9%.

كان معدل الفشل 9.5 %، والأسباب الرئيسية هي الألم وتجاوزات لا يمكن عبورها. كانت المضاعفات: الطرق الخاطئة (0.7%) دون دليل على ثقب بطن و الاستجابة و عائية مبهمية (0.83%)، آلام الحوض (4.16%)، دون أي حالة تعفن.

الخلاصة:

تنظير الرحم التشخيصي هو المرجع في استكشاف أمراض الرحم. يسمح التشخيص الدقيق والاختيار العلاجي المناسب.



REFERENCES

- [1]. Wessela S, Hamerlynck T, et al. Hysteroscopy in the Netherlands and Flanders: A survey amongst practicing gynaecologists. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2018;223: 85–92.
- [2]. Singh S. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Abnormal uterine bleeding in pre-menopausal women. *J ObstetGynaecol Can* 2013;35(5 Suppl 1): S1-25.
- [3]. Denschlag et al. Sarcoma of the uterus. Guideline of the DGGG. *GeburtshilfeFrauenheilkd* 2015;75(10):1028-42.
- [4]. Munro MG. Abnormal uterine bleeding in reproductive years. Part II: Medical management. *J Am AssocGynecolLaparosc*2000; 7:17-35.
- [5]. Cohen MR, Dmowski WP. Modern hysteroscopy: diagnostic and therapeutic potential. *FertilSteril* 1973;24(12):905-11.
- [6]. Taneja P, Duggal BS. Hysteroscopy: past, present and future. *Med J Armed Force India* 2002;58:293-4.
- [7]. Tahir MM, Bigrigg MA et al. A randomised controlled trial comparing transvaginal ultrasound, outpatient hysteroscopy and endometrial biopsy with inpatient hysteroscopy and cure age. *Br J ObstetGynaecol* 1999;106(12) :1259-64.

- [8]. Benbrahim A. Thèse hystérocopie diagnostique et opératoire à propos de 174 cas expérience de la maternité des orangers Rabat N°76 2008.
- [9]. ElGhaoui A, et al. Intérêt de l'hystérocopie opératoire dans le traitement des pathologies bénignes intra-utérines. A propos de 256 cas. Rev.Fr. Gynecol.Obstétet 1999; 94:431-438.
- [10]. Alexander C. et al. Diagnostic hysteroscopy: a valuable diagnostic tool in the diagnostic of structural intra-cavital 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
- [11]. Mergui J.L., et al. Hystérocopie opératoire et fibromes. Gynécologie. Revue du gynécologue.1993;1 ,6 : 325-337.
- [12]. Baurant, et al. La résection endo-utérine transcervicale, efficacité et innocuité d'une technique opératoire. Gynécologie 1991,42 :115-120.
- [13]. Cravello et al., Blanc B. Le traitement hystérocopique des fibromes utérins. J. gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1995,55:374-380.
- [14]. Goldstein SR. Use of ultrasonohysterography for triage of perimenopausal patients with unexplained uterine bleeding. Am J ObstetGynecol 1994; 170: 565-70.

- [15]. Gordon SJ, Westgate J. The incidence and management of failed Pipelle sampling in a general outpatient clinic. *Aust N Z J ObstetGynaecol* 1999 ;39 : 115-8.
- [16]. Descargues G et al. Quelle exploration réaliser en première intention face aux méno-métrorragies. A propos d'une série prospective comparant l'hystérographie, l'hystérosonographie et l'hystérocopie. *J. gynecol. Obstet. Biol. Reprod* 2001 :30 : 59-64.
- [17]. Perez-Medina T et al. Six thousand office diagnostic- operative hysteroscopy. *International journal of gynecology and obstetrics* 2000;71:33-38.
- [18]. Wong AY et al. Outpatient diagnostic hysteroscopy: analysis of cases. *Chinese medical journal*. 1998;111,8: 728-730.
- [19]. Baurant E et al. Indications for operative hysteroscopy. A series of 418 interventions. *Rev. fr. Gynecol. Ob.* 1998;111,8: 728-730.
- [20]. Gianninoto A et al. Diagnostic hysteroscopy in abnormal uterine bleeding. Five-year' experience. *Minerva Ginecol* 2003;55(1):57-61.
- [21]. Panda A et al. Diagnostic hysteroscopy in abnormal uterine bleeding and histopathological correlation. *J ObstetGynaecol India* 1999; 49:74-6.
- [22]. Feng L et al. Evaluation of intrauterine disorders by hysteroscopy and transvaginal sonography. *GynecolEndosc* 2002;11:401-404

- [23]. Henson G et al. A retrospective analysis of the role of transvaginal sonography in the evaluation of patients with abnormal postmenopausal bleeding. *BMUS J* 2004;12(4):218–221
- [24]. Nancy A ,et al. Office hysteroscopy versus transvaginal ultrasonography in the evaluation of patients with excessive uterine bleeding. *American journal of obstetrics and gynecology* 1996; 174,6: 1678-1682.
- [25]. Brown SE et al. Evaluation of outpatient hysteroscopy, saline infusion hysterosonographiy, and hysterosalpingography in fertile women: a prospective , randomized study. *Fertile. Steril.* 2000;74:1029-1034.
- [26]. Pansky M et al. Diagnostic hysteroscopy as a primary tool in a basic infertility workup. *JSLs* 2006;74 ; 10,2 : 231-235.
- [27]. Merviel Ph, Mergui JL, S. et al. Place de l’hystérocopie dans le diagnostic et le traitement de l’infertilité. *La presse médicale* 2000;29 ;23 : 1302-1310.
- [28]. Hamou J E., Mengaclia L. Manuel d’hystérocopie : diagnostic et chirurgie. Maternités Tenon, pot Royal et antoine Béclère, Université de Paris, France.
- [29]. Lopes P, Intérêt de l’exploration de l’utérus en cas d’infécondité du couple. XVème journées de gynécologie de Nice et de la Cote d’Azur 1998.

- [30]. Blanc B, et al. Indications de l'hystérocopie diagnostique. *Reproduction humaine et hormones*. 1994 ;7,5 :213-215
- [31]. Lansac J., Boby G et al. La pratique chirurgicale en gynécologie obstétrique, page 254. 1998
- [32]. J. Féghali, J. Bakar, J.M Mayenga, et al. Hystérocopie systématique avant fécondation in vitro. *Gynécologie obstétrique et fertilité*.2003 ; 31 :127-131.
- [33]. Taylor E., Gomel V. The uterus and fertility *FertilSteril* 2008;89: 1-16
- [34]. Sauvan M, Pourcelot AG, et al. Office hysteroscopy for postmenopausal women: Feasibility and correlation with transvaginal ultrasound. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* 2018; 47: 505–510.
- [35]. Loverro G, Bettocchi S, et al. Transvaginal sonography and hysteroscopy in postmenopausal uterine bleeding. *Maturitas* 1999;33(2):139–144.
- [36]. Paschopoulos EB, ParasKevaidiis E, Stefanidis K et al. Vaginoscopy approach to outpatient hysteroscopy. *J Am Assoc GynecolLaparosc* 1997 ;4:13-15
- [37]. Endelman P. Généralités sur la maladie sur la maladie abortive, immunologie et pathologie gravidique. In *immunologie de la reproduction*: 1990;15 : 227-228.

- [38]. Valli E., Zupi E., Marconi D., et al. Hysteroscopic findings in 344 women with recurrent spontaneous abortion. *J. Am. Assoc. gynecol. Laparosc* 2001; 8,3: 398-401.
- [39]. Pasqualotto EB, Margossian H, Price LL et al Accuracy of preoperative diagnostic tools and outcome of hysteroscopic management of menstrual dysfunction. *J Am Assoc GynecolLaparosc* 2000;7:201–209.
- [40]. Marie Mordefroid ,Jean-Marc Levaillan. Malformations utérines : utérus bicorné ou cloisonné ?. *Imagerie de la Femme* 2008;18(2):89-100.
- [41]. Pal L, Lapensee L, Toth TL et al. Comparison of office hysteroscopy, transvaginal ultrasonography in the diagnosis of endometrial abnormalities. *ObstetGynecol* 2006;87:345–349.
- [42]. Bruno E, Gama CR. Hipertrofia endometrial. In: Crispi CP, Oliveira FMM, Errico G, Damian Junior JC (eds) *Tratado de Video endoscopia Ginecologica*. Atheneu 2003;1021–1032
- [43]. [44] Kent AS, Haines P, Manners TB et al. Blind endometrial biopsies: insufficient for diagnosis in woman with intra-uterine pathology. *GynecolEndosc* 1996; 7:273–278.
- [44]. Mencaglia L, Valle RF, Perino A, Guillard G. Endometrial carcinoma and its precursors: early detection and treatment. *Int J GynecolObstet* 2000; 31:107–116.

- [45]. Gasparri F, Scarselli G, Mencaglia L. Studio pilotaperiáttuazione dello screening per il carcinoma dell'endométrio. *OncolGynecol* 1984;3:50.
- [46]. Sauvan M, et al. Office hysteroscopy for postmenopausal women: Feasibility and correlation with transvaginal ultrasound. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2018 Dec;47(10):505-510.
- [47]. Van Dongen H, de Kroon CD, Jacobi CE, Trimbos JB, Jansen FW. Diagnostic hysteroscopy in abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta- analysis. *BJOG Int J ObstetGynaecol* 2007;114(Jun (6)):664–75.
- [48]. Schmidt T, BreidenbachM, et al. Hysteroscopy for asymptomatic postmenopausal women with sonographi- cally thickened endometrium. *Maturitas* 2009;62(Feb (2)):176–8.
- [49]. Breijer MC, Timmermans A, et al. Diagnostic strategies for postmenopausal bleeding. *ObstetGynecolInt* 2010;2010:5.
- [50]. Parkin DM, Bray F, et al. Estimating the world cancer burden: Globocan 2000. *Int J Cancer J Int Cancer* 2001;94(2):153–6.
- [51]. Timmermans A, Opmeer BC, et al. Endometrial thickness measurement for detecting endometrial cancer in women with postmenopausal bleeding: a systematic review and meta-analysis. *ObstetGynecol* 2010;116(1):160–7.

- [52]. Lidor A, Ismajovich B, et al. Histopathological findings in 226 women with post-menopausal uterine bleeding. *ActaObstetGynecolScand* 1986;65(1):41–3.
- [53]. Lidor A, Ismajovich B, et al. Histopathological findings in 226 women with post-menopausal uterine bleeding. *ActaObstetGynecolScand* 1986;65(1):41–3.
- [54]. BurbosN, MusondaP, GiarenisI,et al. Predicting the risk of endometrial cancer in postmenopausal women presenting with vaginal bleeding: the Norwich DEFAB risk assessment tool. *Br J Cancer* 2010;102(8):1201–6.
- [55]. Sanaz Keyhan, Lisa Muasher, et al. Spontaneous Abortion and Recurrent Pregnancy Loss Etiology, Diagnosis, Treatment. *Comprehensive Gynecology Seventh Edition* 2017.
- [56]. Elliott J, Connor ME, Lashen H. The value of outpatient hysteroscopy in diagnosing endometrial pathology in postmenopausal women with and with- out hormone replacement therapy. *ActaObstetGynecolScand* 2003;82(12):1112–9.
- [57]. Epstein E, Ramirez A, Skoog L, Valentin L. Transvaginal sonography, saline contrast sonohysterography and hysteroscopy for the investigation of women with postmenopausal bleeding and endometrium > 5 mm. *Ultrasound ObstetGynecol Off J IntSoc Ultrasound ObstetGynecol* 2001;18(2):157–62.

- [58]. Smith-Bindman R, Kerlikowske K, Feldstein VA, et al. Endovaginal ultrasound to exclude endometrial cancer and other endometrial abnormalities. *JAMA* 1998;280(17):1510–7.
- [59]. Giannella L, Mfuta K, et al. Diagnostic accuracy of endometrial thickness for the detection of intra-uterine pathologies and appropriateness of performed hysteroscopies among asymptomatic postmenopausal women. *Eur J ObstetGynecolReprodBiol* 2014;177(Jun):29
- [60]. Breijer MC, Peeters JAH, Opmeer BC, et al. Capacity of endometrial thickness measurement to diagnose endometrial carcinoma in asymptomatic postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound ObstetGynecol Off J IntSoc Ultrasound ObstetGynecol* 2012;40(6):621–9.
- [61]. Capmas P, Pourcelot A-G et al. Office hysteroscopy: A report of 2402 cases. *Journal de Gynécologie* 2016 May;45(5):445-50.
- [62]. Di SpiezoSardo A, Taylor A, Tsirkas P, et al. Hysteroscopy: a technique for all? Analysis of 5000 outpatient hysteroscopies. *FertilSteril* 2008; 89:438—43.
- [63]. Agostini A, Bretelle F, et al. Risk of vasovagal syndrome during outpatient hysteroscopy. *J Am AssocGynecolLaparosc* 2004; 11:245—7.

- [64]. Van Kerkvoorde TC, Veersema S, Timmermans A. Long-term complications of office hysteroscopy: analysis of 1028 cases. *J Minim Invasive Gynecol* 2012; 19:494—7.
- [65]. Teran-Alonso MJ, De Santiago J, et al. Evaluation of pain in office hysteroscopy with prior analgesic medication: a prospective randomized study. *Eur J ObstetGynecol* 2014; 178:123—7.
- [66]. Zhioua F., Ferchiou M., et al. Hysteroscopy and hysterosalpingraphy. Which examination to chose? *Rev. fr. Gynecol. Obstet.* 1993; 88,4: 253-255.
- [67]. Carta G, Palermo P, Marinangeli F, Piroli A, et al. Waiting time and pain during office hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol* 2012;19:360—4.
- [68]. De Angelis C, Santoro G, et al. Office hysteroscopy and compliance: mini-hysteroscopy versus traditional hysteroscopy in a randomized trial. *Human Reprod* 2003; 18:2441—5.
- [69]. Sagiv R, Sadan O, et al. A new approach to office hysteroscopy compared with traditional hysteroscopy: a randomized controlled trial. *ObstetGynecol*2006;108:387—92.
- [70]. Y. Ardaens , J.-M. Levailant, et al. Malformations utérines et du tractus génital féminin. *EMC RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE : Génito-urinaire-Gynéco-obstétricale-Mammaire* 2006.

- [71]. Van Dongen H., De Kroon CD, et al. Diagnostic hysteroscopy in abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2007 ;114, 6: 664-675.
- [72]. Attilio Di Spiezio Sardo, Gloria Calagna, et al. The Role of Hysteroscopy in the Diagnosis and Treatment of Adenomyosis. *BioMed Research International* Volume 2017, Article ID 2518396, 7 pages.
- [73]. Nagele F., O'Connor H. et al. 2500 outpatient diagnostic hysteroscopies. *Obstet. Gynecol*; 1996; 88: 87-92.
- [74]. Zlatkov V., Kostova P., et al. Flexible hysteroscopy in irregular uterine bleeding. *J.BUON* 2007; 12, 1: 53-56.
- [75]. BrunJ-L, Cortez A, Donnadiou A-C, Met al. Pathologie tumorale endométriale bénigne et lésions frontières de l'endomètre Service de gynécologie-obstétrique, Hôpital Pellegrin, CHU Bordeaux, place Amélie-Raba-Léon.
- [76]. Cravello L, Agostini A, Bretelle F, Roger V, Blanc B. Place des résections hystérocopiques en post-ménopause. Nouvelles explorations, évolutions des pratiques 20 mai 2000, Bordeaux.
- [77]. Valle, Huang YL , Sunj F. Diagnostic and therapeutic hysteroscopy for a traumatic intra uterine adhesion's. *Clinical analysis of 70 patients. Clin. Med.j.* 1989;107,7 : 553-558.

- [78]. Rudigoz RC., Marchal L., Gallien H., et al., Bouletreau P. Incidents et accidents métaboliques des résections endo-utérines. J. Gynecol. Obstet. Biol. Repro. 1994;23: 402-406.
- [79]. Yasbeck C., Dhainaut C., Batallan A., et al. Hysteroscopie et risque de contamination péritonéale par les cellules tumorales. Gynécologie obstétrique et fertilité. 2005 ; 33:247-252.
- [80]. Vinatier D, Collinet P, et al. Cancer de l'endomètre. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction ; 2008;37(2)57-63
- [81]. Birinyi I, Darago P, et al. Predictive value of hysteroscopic examination in intrauterine abnormalities. European journal of obstetrics & gynecology and Reproduction Biology 2004;115:75-79.
- [82]. Bazot M, Boudghène, . Imagerie de l'endomètre. EMC RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE 2001
- [83]. Cravello L., D'Ercole C., Boubli L., Blanc B. Les complications des résections hystérosopiques. Contracept. Fertil. Sex. 1995. 23,5 :335-340.
- [84]. Colacurci N., Fortunato N, et al. De Franciscis P. Reproductive outcome of hysteroscopic lysis of intrauterine adhesions. Minerva Ginecol. 1997 Jul-Aug;49(7-8):325-7.

- [85]. Kdous K, Hachicha R, et al. Fertilité après cure hystéroscopique de synéchie. *Gynécologie obstétrique & Fertilité*. 2003 ;31:422-428.
- [86]. Schenker JG., Mrgalioth EJ. Intra-utérine adhesion : an updated appraisal. *Fertile. Steril.* 1982;37 (5):593-608.
- [87]. Parent B., Barbot J., Guedj H. *Hysteroscopy chirurgicale. Lazer et techniques classiques*. 2^{ème} Edition, Masson 1998.
- [88]. A. Bricou , F. Demaria ,et al. Synéchies utérines. *EMC gynécologie* 2009
- [89]. EL. Kehdy G., Ghanem J. Les complications de l'hystéroscopie. *Rev. Fr. gynécol. Obstet* 1996 ;91:1-2:57-62.
- [90]. Crum, Christopher P., et. *Gynecologic and Obstetric Pathology*. 2016
- [91]. 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.
- [92]. Marcus S., Ai-Shawaf T. ,Brinsden P. The obstetric outcome of in vitro fertilization and embryo transfer in women with congenital uterine malformation. *Am. J. obstét. Gynécol.* 1996;175:85-89.
- [93]. Moutos DM. ,Damewood DM., et al. Comparison of the reproductive outcome between women with an unicornuate uterus and women with didelphic uterus. *Fert. Steril.* 1992;58:88-93. 175

- [94]. E. Lourdel, R. Cabry-Goubet, P. Merviel, et al. Utérus cloisonné: place de la septoplastie hystéroscopique. *Gynécologie obstétrique & fertilité*. 2007;35:811-818.
- [95]. I. Sentilhes, I. Marpeau. Septoplastie hystéroscopique: avec quel matériel ? *Gynécologie obstétrique & fertilité*. 2007;35:819-820.
- [96]. Garbin O., Ziane A., et al. Hystéroscopie métroplasties really improve reproductive outcome? *Gynecol. Obstet. Fertil.* 2006;34:813-818
- [97]. Fernandez H, Gervaise A, et al. Hémorragies utérines fonctionnelles. *EMC gynécologie*, 2001 ;160-A-10.
- [98]. Nicolso E, Cravello L, et al. Les complications de l'hystérocopie. Enquête nationale prospective à propos de 2757 hystérocopies. *Rev. Fr. gynécol. Obstet.* 1997;92,2:91-98.
- [99]. Jansen FW, Corla B., Vredevoogd, et al. Complications of hysteroscopy: a prospective, multicenter study. *Obstetrics and Gynecology*: 2000; 96,2: 266-270.
- [100]. Ayedeniz B, Gruber I.V, et al. D. Wallwieener. A multicenter survey of complications associated with 21676 operative hystérocopies. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology* 2002;104:160-164.

- [101]. Agostini A., Bretelle F., Cravello L., et al. Complications de l'hystérocopie opératoire. *La presse médicale*. 2003 ;32,18:826-829.
- [102]. Schrager S, Potter BE. Diethylstilbestrol exposure. *Am Fam Physician* 2004;69:2395–400.
- [103]. Litta P, Pozzan C, Merlin F, et al. Hysteroscopic metroplasty under laparoscopic guidance in infertile women with septate uteri: follow-up of reproductive outcome. *J Reprod Med* 2004;49:274–8.
- [104]. Kdous M, Hachicha R, et al. Fertility after hysteroscopic treatment of intra-uterine adhesions. *Gynecol Obstet Fertil* 2003;31:422–8.
- [105]. Schiano A, Jourdain O, et al. The value of hysteroscopy after repeated implantation failures with in vitro fertilization. *Contracept Fertil Sex* 1999;27:129–32.
- [106]. Feghali J, Bakar J, et al. Systematic hysteroscopy prior to in vitro fertilization. *Gynecol Obstet Fertil* 2003;31:127–31.
- [107]. La Sala GB, Dessanti L, Sacchetti F. Hysteroscopy and female sterility: analysis of the results from 213 patients. *Acta Eur Fertil* 1985;16:47–9.
- [108]. Merviel F, Mergui JL, et al. Place de l'hystérocopie dans le diagnostic et le traitement de l'infertilité. *Presse Méd* 2000;29: 1302–10.

- [109].The initial management of menorrhagia: Evidence based clinical guidelines - No. 1. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 1998.
- [110].Descargues G; Lemerrier E, et al. Quelle exploration réaliser en première intention face aux méno-métrorragies. A propos d'une série prospective comparant l'hystérogaphie, l'hysterosonographie et l'hystérocopie. j. gynécol. Obstet. Biol. Reprod ;2001;30:59-64.
- [111].Ohannessian A, Marcelli M,. Hystérocopie diagnostique. EMC gynécologie 2015 ;10.
- [112].NDIAYE A, Thèse : L'HYSTÉROSCOPIE DIAGNOSTIQUE ET OPERATOIRE (ETUDE RETROSPECTIVE) (A propos de 77 cas) – Faculté de médecine de Fes – 117/2012
- [113].Nandan N et al. DIAGNOSTIC HYSTÉROSCOPIE IN ABNORMAL UTERINE BLEEDING & IT'S HISTOPATHOLOGIC CORRELATION: OUR EXPERIENCE NUJHS 2013; 3(2)
- [114].RIDHI KATHURIA, BEENA BHATNAGAR. Correlation Between D&C, USG and Hysteroscopy Findings in Diagnosing a Cause for Abnormal Uterine Bleeding. Indian Journal of Clinical Practice 2004 ; 25(5).

- [115]. Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique – COLLÈGE NATIONAL DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS - TOME XXXII - 3.12.2008.
- [116]. Agostini A, Franchi F, Bretelle F, et al. Place de l'hystérocopie diagnostique dans le bilan de l'infertilité - EMC Gynécologie - 2005
- [117]. Lejeune V. Fausses-couches spontanées répétées : bilan étiologique et prise en charge des grossesses ultérieures - Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2010;39:11—16
- [118]. B. Lachiri et al. Le stérilet migrateur : à propos de deux cas et revue de la littérature. Pan African Medical Journal. 2014;19 :361.
- [119]. Fernandez et al. Hystérocopie et fertioscopie. Elsevier Masson 2013
- [120]. Deeksha Pandey a, Srividya Kunamneni a et al. Establishing patterns on hysteroscopy in abnormal uterine bleeding (AUB). Gynecology and Minimally Invasive Therapy 2017 ;6 : 178-182
- [121]. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada (JOGC), 2018;40(5):420-24.
- [122]. Afif et al. Thèse : L'hystérocopie en ambulatoire à visée diagnostique et opératoire à propos de 250 cas. Expérience du centre de Consultation de Diagnostic et de dépistage « Lalla Salma » Faculté de médecine de Rabat 45/2018.

- [123]. Bendifallah S, Levailant J-M, Fernandez H. Fibrome et fertilité. EMC gynécologie 2011
- [124]. Karayalçin R, Özcan S, et al. Results of 2500 office-based diagnostic hysteroscopies before IVF. *Reprod Biomed Online*. 2010;20(5):689–93.
- [125]. Karayalçin R, Özyer S, Özcan S, et al. Office hysteroscopy improves pregnancy rates following IVF. *Reprod Biomed Online*. 2012;25(3):261–6.
- [126]. Cenksoy P, Ficicioglu C, et al. Hysteroscopic findings in women with recurrent IVF failures and the effect of correction of hysteroscopic findings on subsequent pregnancy rates. *Arch Gynecol Obstet*. 2013;287(2):357–60.
- [127]. Bakas P, Hassiakos D, et al. Role of hysteroscopy prior to assisted reproduction techniques. *J Minim Invasive Gynecol*. 2014;21(2):233–7.
- [128]. Tomažević T, Ban-Frangež H, et al. Septate, subseptate and arcuate uterus decrease pregnancy and live birth rates in IVF/ICSI. *Reprod Biomed Online*. 2010;21(5):700–5.
- [129]. Salim S, Won H, et al. Diagnosis and Management of Endometrial Polyps: A Critical Review of the Literature. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 2011 ; 18(5).
- [130]. Melhouf MA; et al. Images service de Gynécologie –obstétrique2 CHU

Hassan 2Fès.

- [131].Chassang M, Baudin D, et al. Rôle de l'imagerie en cas de métrorragies après fausse couche spontanée ou interruption volontaire de grossesse. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2015;44(5) 398-402.
- [132].Kouach J, AitElFadel F, et al. ENDOMETRIAL OSSEOUS METAPLASIA: A REPORT OF TWO CASES AND BRIEF LITERATURE REVIEW. *ejpmr*, 2016;3(12):111-113.
- [133].Thomas Romer Diagnostic Hysteroscopy A practical guide 2nd Edition 2010.
- [134].Madelenat P, et al. Hystérocopie diagnostique et opératoire. EMC gynécologie – 1994
- [135].Marlow JL. Media and delivery systems. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1995; 22(3):409-22.
- [136].Jansen FW, Vredevoogd CB, van Ulzen K, Hermans J, Trimbos JB, Trimbos-Kemper TC. Complications of hysteroscopy: a prospective, multicenter study. *Obstet Gynecol*. 2000;96(2):266-70.
- [137].Thomas Michael Price, et al. Hysteroscopy. *MedScape*.2018:15.
- [138].FDA Activities: Essure. U.S. Food and Drug Administration. Available

at <https://www.fda.gov/medicaldevices/productsandmedicalprocedures/implantsandprosthetics/essurepermanentbirthcontrol/ucm452254.htm>. July 20, 2018; Accessed: August 20, 2018 (consulté le 20/11/2018)

[139].FDA restricts sale and distribution of Essure to protect women and to require that patients receive risk information. U.S. Food and Drug Administration.

[140].Neetha Nandan. DIAGNOSTIC HYSTEROSCOPY IN ABNORMAL UTERINE BLEEDING & IT'S HISTOPATHOLOGIC CORRELATION: OUR EXPERIENCE. NUJHS 2013 ;3(2). [162] LE TOHIC A, Images d'hystéroskopie diagnostique. Centre hospitalier de Versailles.2009

[141].KHODJA R. LES IMAGES PATHOLOGIQUES en HYSTEROSCOPIE. 4ème congrès de la FAFEM - 2011

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

- *Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- *Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- *Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- *Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- *Les médecins seront mes frères.*
- *Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- *Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- *Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- أنا أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- وأنا أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- وأنا أمارس مهنتي بواجب من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي في الأول.
- وأنا لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- وأنا أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- وأنا أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- وأنا أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- وأنا أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- وأنا لا أستعمل معلوماتي الطبية بطرق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشري في.

والله على ما أقول شهيد .



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 395

سنة: 2018

**التنظير الرحمي التشخيصي حول 1200 حالة.
تجربة وحدة التنظير بمصلحة أمراض النساء والتوليد بالمستشفى
العسكري محمد الخامس بالرباط.**

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم:

من طرفه

السيدة: يسرى السعدي

المزادة في: 31 ماي 1991 بالرباط.

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية: الرحم - التشخيص - نزيف الرحم - ورم - الورم - التصاق.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس	السيد: عزيز زنطار أستاذ في الجراحة العامة
مشرف	السيد: جواد الكواش أستاذ في طب النساء والتوليد
عضو	السيد: أنس الشنكيطي الأنصاري أستاذ في طب النساء والتوليد
عضو	السيد: محمد أوقبلي أستاذ في التشريح الدقيق
عضو	السيد: مصطفى بنصغير أستاذ في الإنعاش والتخدير
عضو	السيدة: زكية التازي موخا أستاذة في طب النساء والتوليد