


ABBREVIATIONS



Liste des abréviations

CHU	: Centre hospitalier universitaire
HTA	: Hypertension artérielle gravidique
LST	: Ligature section des trompes
MAP	: Menace d'accouchement prématuré
NFS	: Numération formule sanguine
Cp	: Comprimé
EGF	: Epidermal Growth Factor
RPM	: Rupture prématuré des membranes
AP	: Accouchement prématuré
HSG	: Hystérosalpingographie



PLAN



INTRODUCTION :	1
MATERIEL ET METHODES :	3
RESULTATS :	5
I- Le profil épidémiologique :	6
1) Fréquence :	6
2) Age :	6
3) Variation ethnique :	7
4) Statut matrimonial :	8
5) statut génital :	8
6) Facteurs de risque :	8
II- Profil clinique :	9
1) Antécédents gynéco-obstétricaux:	9
2) Antécédents médicaux :	11
3) Antécédents chirurgicaux :	11
4) Antécédents familiaux :	12
5) Motif de consultation :	12
6) Signes fonctionnels:	13
7) Signes physiques:	15
III-Profil paraclinique :	16
1) Numération formule sanguine :	16
2) Echographie :	16
3) Hystérosalpingographie :	19
4) Hystéroscopie :	20
5) Coelioscopie :	20
6) Frottis cervico-vaginal:	20
7) Curetage biopsique de l'endomètre:	20
IV- Conduite thérapeutique :	21
1) Abstention thérapeutique:	21
2) Traitement médical:	21
3) Traitement chirurgical :	21
V- Etude anatomopathologique:	27
VI-Evolution:	29
DISCUSSION :	31
I- Rappel :	32
II-Profil épidémiologique:	43
1) Fréquence:	43
2) Age :	44

3) Variation ethnique:.....	44
4) Statut génital:	45
5) Facteurs de risque:	45
III-Profil clinique:	48
1) Antécédents :.....	48
2) Signes d'appel:.....	49
3) signes physiques:.....	56
IV-Profil paraclinique:.....	57
1) Echographie:.....	57
2) Hystéroscopie:.....	59
3) Hystérosalpingographie:.....	61
4) Coelioscopie diagnostique :.....	61
5) Imagerie par résonance magnétique:.....	61
6) Examens biologiques:	62
V-Conduite thérapeutique :	62
1) Abstention thérapeutique :	62
2) Traitement médical:	63
3) Traitement chirurgical:	66
3-1-Indications chirurgicales:	66
3 -2-Techniques chirurgicales :.....	67
a-Myomectomie :	68
b- Hystérectomie:	80
c-Embolisation:	85
3-3- Indications des différentes techniques:	88
3-4-Complications:	90
3-5- Résultats:	102
3-6-Pronostic:.....	107
CONCLUSION:	108
ANNEXES :	110
RESUMES :	115
BIBLIOGRAPHIE:	119



INTRODUCTION



Le léiomyome, communément appelé myome ou fibrome utérin, est la tumeur bénigne la plus fréquente chez la femme en âge de procréer. Elle touche 20 à 40% des femmes âgées de plus de 35 ans [1,5].

Le fibrome est développé au dépend des fibres musculaires lisses du myomètre, sa croissance est hormono-dépendante [1].

Le diagnostic est fait grâce à la clinique mais surtout grâce au bilan paraclinique avec comme examen clé : l'échographie pelvienne.

Le fibrome utérin se caractérise par ses formes anatomiques variables responsables de son polymorphisme clinique

La conduite à tenir thérapeutique dépend de plusieurs paramètres : l'âge, le statut hormonal des patientes, la taille, le nombre, la localisation des fibromes et le désir de grossesse.

Ces différents paramètres orientent le traitement qui peut être médical ou chirurgical.

Le traitement chirurgical a beaucoup évolué, aux techniques traditionnelles de myomectomie et d'hystérectomie par laparotomie s'ajoutent des méthodes endoscopiques par cœlioscopie ou hystéroscopie, et l'embolisation qui représente une élégante variante des techniques chirurgicales.

Par une étude rétrospective de 208 de patientes traitées pour fibromes utérins au service de gynécologie-obstétrique B au C.H.U. MOHAMMED VI de Marrakech et une revue de la littérature, nous essayerons de :

- ❖ Analyser le profil épidémiologique des fibromes utérins.
- ❖ Déterminer les différents moyens diagnostiques cliniques et paracliniques.
- ❖ Préciser les indications chirurgicales en matière de fibromyome utérin.
- ❖ Ressortir le caractère évolutif des patientes porteuses de fibromes



MATRIELS & METHODES



I. Matériel :

Ce travail est une étude descriptive et rétrospective réalisée dans le Service de Gynécologie et d'Obstétrique « B » du CHU Mohammed VI de Marrakech. Il porte sur 208 dossiers de femmes hospitalisées pour fibromes utérins, sur une période de 3 ans du Janvier 2008 au Décembre 2010.

II. Méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée par une analyse des dossiers des archives du service de gynécologie « B ». Les données ont été tirées des fiches de surveillance, du compte rendu opératoire, du résultat de l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire à l'aide d'une fiche d'exploitation (voir annexe).

L'exploitation des dossiers a permis de recueillir les données suivantes :

- **Epidémiologiques** : âge, statut hormonal, niveau socio-économique, antécédents
- **Cliniques** : Symptomatologie révélatrice, examen somatique.
- **Paracliniques** : avec comme un examen clé l'échographie pelvienne, mais aussi l'hystérosalpingographie sans oublier le frottis cervico-vaginal et le curetage biopsique de l'endomètre.
- **Thérapeutiques** : – Indication chirurgical et l'acte chirurgical réalisé.
– Etude anatomopathologie
- **Evolutives** : Les suites post opératoire seules ont été mentionnées dans les dossiers.

Une enquête téléphonique de 130 patientes ayant eu une myomectomie a permis d'analyser les suites opératoires lointaines avec un recul maximal de 4 ans.

Les données ont été recueillies et analysées sur le programme Sphinx 4,5 et Microsoft Excel 2007.



RESULTATS & ANALYSE



I. Profil épidémiologique :

1- Fréquence :

Le service de gynéco-obstétrique B de CHU Mohammed VI de Marrakech a colligé 208 cas de fibrome utérin sur une période de 3 ans s'étendant du Janvier 2008 au Décembre 2010, ce qui correspond à 17,2% de l'ensemble des pathologies gynécologiques traitées dans ce service (1208 cas).

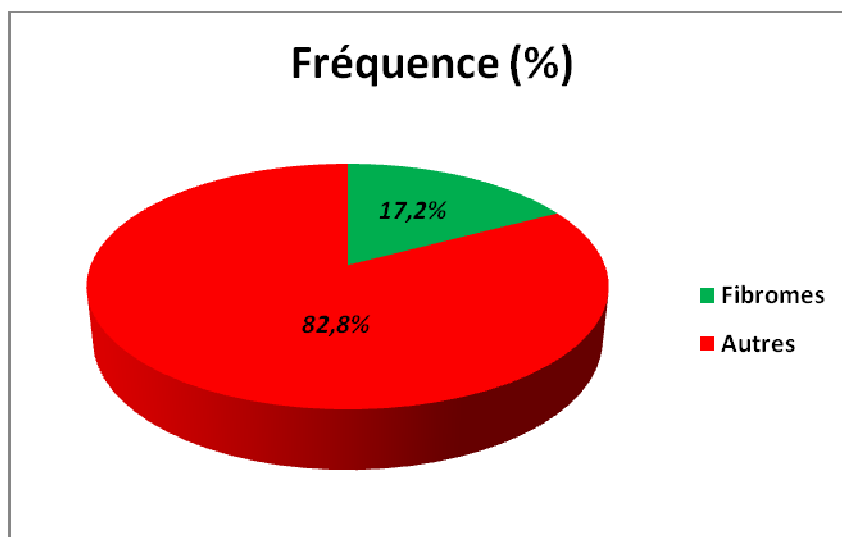


Figure 1 : Fréquence des fibromes utérins

2- Age :

L'âge moyen était de 41,53 ans avec un écart type de 7,53.

Les âges extrêmes de l'ensemble de nos patientes étaient de 19 ans et de 75 ans.

La tranche d'âge 40-49 ans est la plus représentée avec une fréquence de 52,88% (110 cas).

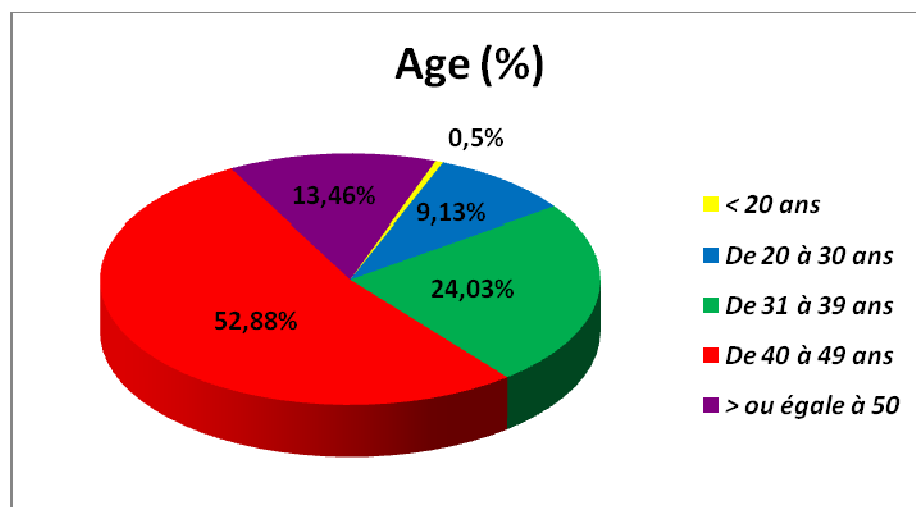


Figure 2: Répartition des patientes selon les tranches d'âge

3- Variation ethnique :

La race blanche était la plus représentée avec 64 cas, soit 30,8%.

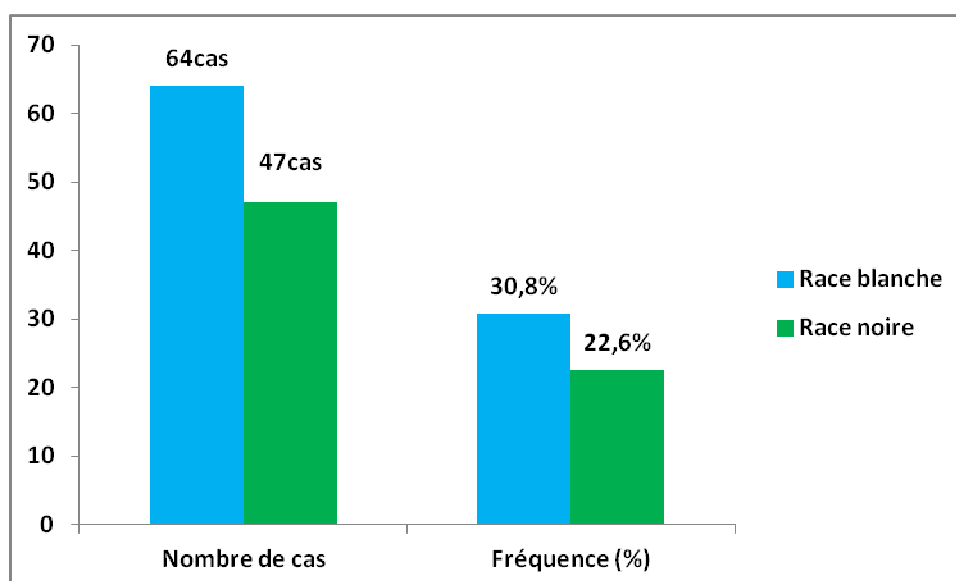


Figure 3 : Répartition des patientes selon l'ethnie

4- Statut matrimonial :

Les femmes mariées étaient les plus représentées avec 55,3%.(115cas).

Les femmes célibataires représentent 31,7%. (66 cas).

Tableau I : Répartition des patientes selon leur statut matrimonial

Etat matrimonial	Nombre de cas	Fréquence (%)
Mariée	115	55,3
Célibataire	66	31,7
Veuve	21	10,10
Divorcée	6	2,90
Total	208	100,00

5- Statut génital :

198 patientes soit 95,2% étaient non ménopausées.

Seulement 10 patientes, soit 4,8% étaient ménopausées.

6- Facteurs de risque :

On constate que le facteur de risque principal qui domine est la contraception oestroprogestative avec une fréquence de 31,7%. (66 cas)

Néanmoins, ces valeurs sont sous estimées car certains facteurs de risque ne figurent pas dans les dossiers.

Tableau II : Répartition des patientes selon les facteurs de risque

Facteur de risque	Nombre de cas	Fréquence (%)
HTA	16	7,7
Diabète	9	4,3
Obésité	5	2,4
Contraception oestroprogestative	66	31,7

II. Profil clinique :

1- Antécédents gynéco-obstétricaux :

1-1 Qualité du cycle menstruel :

Le cycle menstruel était régulier dans 148 cas ,soit 71,2 % et irrégulier dans 60 cas, soit 28,8%

Le type d'irrégularité du cycle n'est pas mentionné dans les dossiers.

1-2 Gestité :

Nous avons classé les patientes selon la gestité en 5 groupes :

- Nulligeste : une femme n'ayant jamais eu de grossesse (0)
- Primigeste : une seule grossesse.(1)
- Paucigeste : deux grossesses. (2)
- Multigeste : entre trois à six grossesses. (3 à 6)
- Grande Multigeste : plus de six grossesses. (>6)

L'étude de ce paramètre nous a permis de relever les données suivantes :

- Les nulligestes représentent 111 cas, soit 53,4% .
- Les grandes multigestes représentent 8 cas, soit 3,8%.

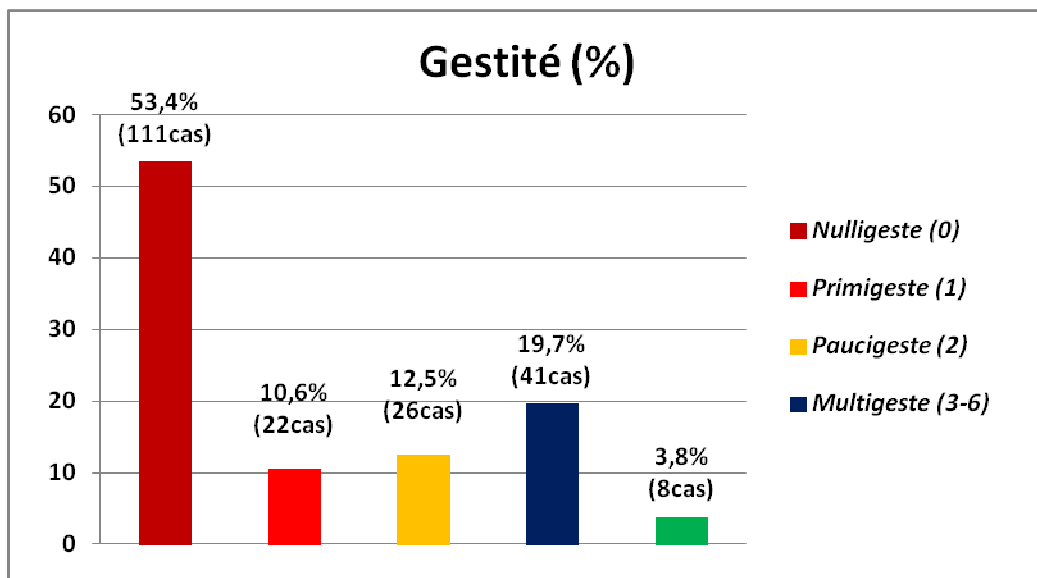


Figure 4 : Répartition des patientes selon la gestité

1-3 Parité :

L'étude de la parité sur 5 groupes chez nos patientes nous a permis de relever que :

- Les nullipares ont représenté 55,3 % soit 115 cas
- Par contre les grandes multipares représentent 3,8%, soit 8cas.

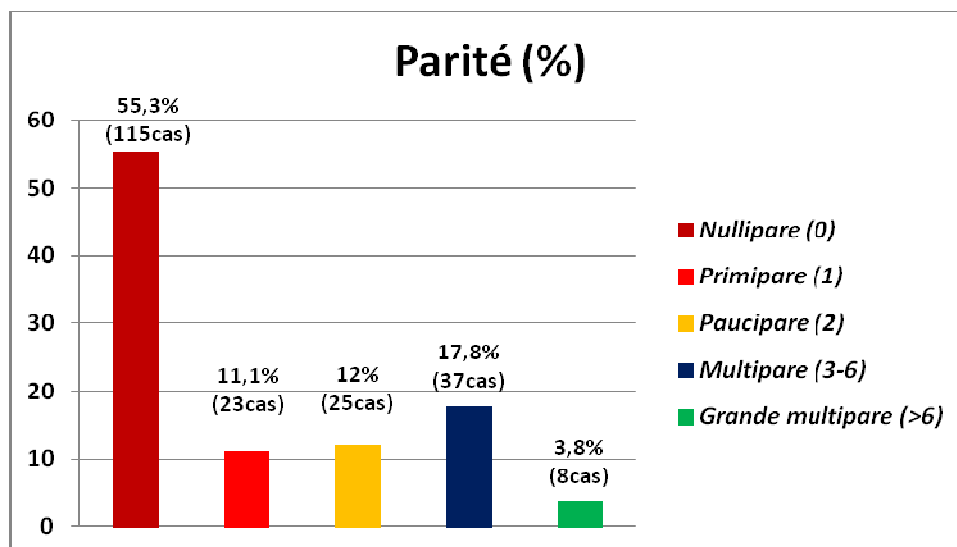


Figure 5 : Répartition des patientes selon la parité

1-4-Avortements spontanés :

22 cas soit 10,6% de nos patientes ont présenté des avortements spontanés dans leurs antécédents.

2- Antécédents médicaux :

Dans cette étude, nous avons trouvé les antécédents suivants :

- Une anémie martiale est présente dans 7 observations, soit 3,4% des cas.
- Dans 161 des observations on note l'absence des antécédents médicaux particuliers, soit 77,4% des cas.

Tableau III : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux

ATCD Médicaux	Nombre de cas	Fréquence (%)
Anémie	7	3,4
Asthme	4	1,9
Goitre	4	1,9
Cardiopathie	4	1,9
Néphropathie	1	0,5
Epilepsie	1	0,5
Kyste hydatique du foie	1	0,5
Sans antécédents	161	77,4
Total	208	100

3- Antécédents chirurgicaux :

14 patientes, soit 6,73% avaient un antécédent de myomectomie

5 patientes, soit 2,4% ayant un antécédent de césarienne.

Un nodule du sein opéré dans 5 cas, soit 2,4%.

Chirurgie générale : Une cholécystectomie a été retrouvée dans 5 cas.

Une thyroïdectomie a été retrouvée dans 3 cas.

Alors que 167 patientes, soit 80,3% n'ont jamais été opérées.

Tableau IV : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux

ATCD Chirurgicaux	Nombre de cas	Fréquence (%)
Myomectomie	14	6,73
Césarienne	5	2,4
Nodule du sein opéré	5	2,4
Grossesse extra- utérine	1	0,48
Hydrosalpinx opéré	1	0,48
Plastie tubaire	1	0,48
LST	2	0,96
Cholécystectomie	5	2,4
Appendicectomie	2	0,96
Remplacement valvulaire	2	0,96
Thyroïdectomie	3	1,45
Sans antécédents	167	80,3
Total	208	100

4- Antécédents familiaux :

L'antécédent de cas similaire dans la famille a été retrouvé par l'interrogatoire chez 15 cas (7,2%), cet antécédent était absent chez 193 patientes (92,8%).

5- Motif de consultation :

Les hémorragies génitales étaient le symptôme principal qui avait poussé les patientes à la consultation, ce signe était soit isolé (49%) soit associés aux algies pelviennes (12%) ou à une masse abdomino-pelvienne (5,3%).

En second lieu viennent les algies pelviennes isolées avec 12,5% des cas, ou associées à l'hémorragie génital (12%) ou à une masse abdomino-pelvienne (3,8%).

Divers signes cliniques tels que des troubles urinaires et de stérilité primaire ont été aussi rapporté par nos patientes.

La découverte fortuite a été retrouvée dans 4cas (soit 2%).

Tableau V : Répartition des patientes selon le motif de consultation

Motif de consultation	Nombre de cas	Fréquence (%)
Hémorragies génitales	102	49
Algies pelviennes	26	12,5
Masse abdomino-pelvienne	20	9,6
Hémorragies génitales+Algies pelviennes	25	12
Hémorragies génitales+MAP	11	5,3
Algies pelviennes+MAP	8	3,8
Algies pelviennes+Troubles urinaires	1	0,5
Stérilité primaire	11	5,3
Découverte fortuite	4	2
Total	208	100

6- Signes fonctionnels :

6-1-Hémorragie génitale :

Les ménométrorragies représentent 55,8% des patientes (77 cas).

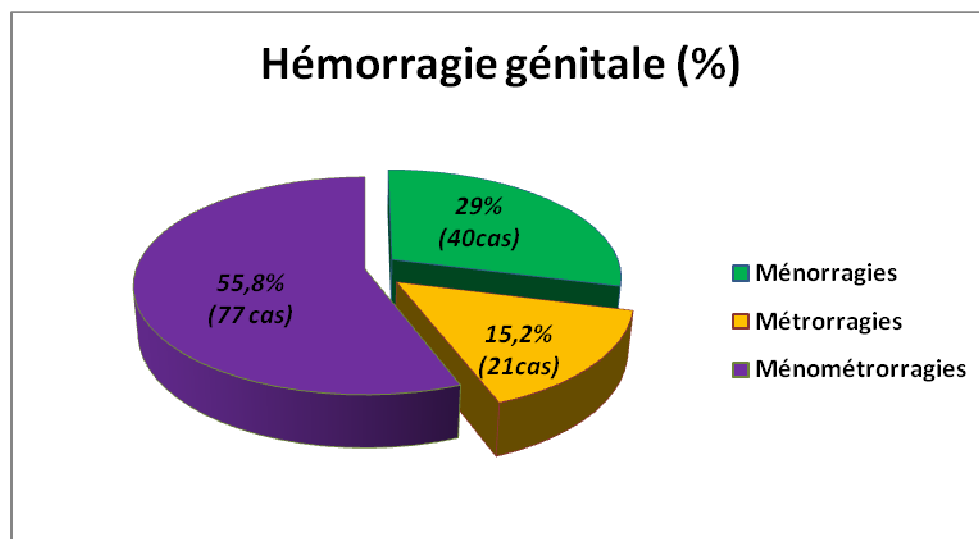


Figure 5 : Répartition des patientes selon l'hémorragie génitale

6-2-Algies pelviennes :

Les algies pelviennes de type pesanteur sont retrouvées dans 119 cas, soit 57,2% des patientes.

6-3-Augmentation progressive du volume abdominal :

L'augmentation progressive du volume abdominal est retrouvée dans 28 cas, soit 13,5%.

6-4-Complications :

Divers complications ont été aussi rapportées par nos patientes :

- Les troubles urinaires dans 18,3% avec une prédominance des pollakiuries (62,3%).
- Les troubles rectaux dans 12,5% de nos patientes.
- La stérilité primaire a été retrouvée dans 12,5% des cas.
- Anémie ferriprive dans 11,5% des cas.
- Les complications infectieuses à type de leucorrhées malodorantes ont été retrouvées dans 11,5% des cas.
- A noter que plusieurs symptômes peuvent être retrouvés chez la même patiente.

Tableau VI : Répartition des patientes selon les signes cliniques

Signes cliniques	Nombre de cas	Fréquence(%)
Sensation de pesanteur pelvienne	119	57,2%
Augmentation du volume abdominal	28	13,5%
Troubles urinaires	38	18,3%
Constipation et pesanteur anale	26	12,5%
Stérilité	26	12,5%
Anémie ferriprive	24	11,5%
Leucorrhées malodorantes	24	11,5%
Douleur abdominale intense	4	1,92%
Avortement spontané	3	1,4%
Accouchement prématuré	1	0,5%
Présentation dystocique	1	0,5%
Sd toxi-infectieux	1	0,5%

7- Signes physiques :

L'examen clinique a comporté :

- Examen général
- Examen au spéculum
- Toucher vaginal couplé au palper abdominal
- Toucher rectal

7-1-Etat général :

On a 2 patientes, soit 0,93% qui ont consulté dans un tableau de fièvre et 35 patientes, soit 16,8% avaient des conjonctives de légèrement décolorés à décolorées.

7-2-Examen au spéculum :

L'examen n'a pas pu être réalisé chez 65 patientes par ce qu'elles sont vierges.

Il a mis en évidence un saignement provenant de la cavité utérine dans 41 cas, soit 19,7%, des leucorrhées dans 24 cas, soit 11,5% et un polype accouché par le col dans 11 cas, soit 5,3% de nos patientes. Ces signes sont soit isolés ou associés entre eux.

95 patientes avaient un examen sous spéculum tout à fait normal (45,7%).

7-3-Toucher vaginal combiné au palper abdominal :

Il a objectivé une augmentation du volume utérin dans 137 cas, soit 65,9% et une masse abdomino-pelvienne dans 100 cas, soit 48,07%, de contours bosselés dans 31,7%, de consistance ferme dans 31,7% et non douloureuse dans 32,2%.

7-4-Toucher rectal :

Cet examen n'a pas été réalisé chez la plupart des patientes.

Il est revenu sans particularité chez 120 cas.

IV. Profil paraclinique :

1- NFS :

Ce bilan a été réalisé chez toutes les malades, il a permis de mettre en évidence une anémie hypochrome microcytaire chez 92 patientes, soit 44,23% des cas.

2- L'échographie :

Toutes les patientes ont bénéficié d'une échographie pelvienne qu'elle soit sus pubienne ou endovaginale.

Elle a permis d'apprécier :

- 178 utérus augmentés de volume, soit 85,6%
- 36 utérus de contours déformés, soit 17,3%
- 21 cas de déviation de la ligne de vacuité, soit 10,1%
- 195 images hypoéchogènes, soit 93,8%
- 8 images hyperéchogènes, soit 3,8%
- 5 images anéchogènes, soit 2,4%

A noter que plusieurs de ces signes peuvent être retrouvés chez la même patiente.

En revanche, on note sur certaines échographies la présence de plusieurs pathologies associées au fibrome utérin :

- Epaissement endométrial (5cas).
- Adénomyose (2 cas).
- Urétérohydronéphrose (3 cas).
- Epanchement péritonéal (2 cas).
- Utérus bicorne (1 cas).
- Hernie inguinale (1 cas).

2-1-Nombre de fibromes utérins diagnostiqués :

111 patientes, soit 53,4% ont présenté un myome unique.

Chez 97 patientes, soit 46,6% le myome était multiple avec des extrêmes de 1 à 16 et une moyenne de 2,18

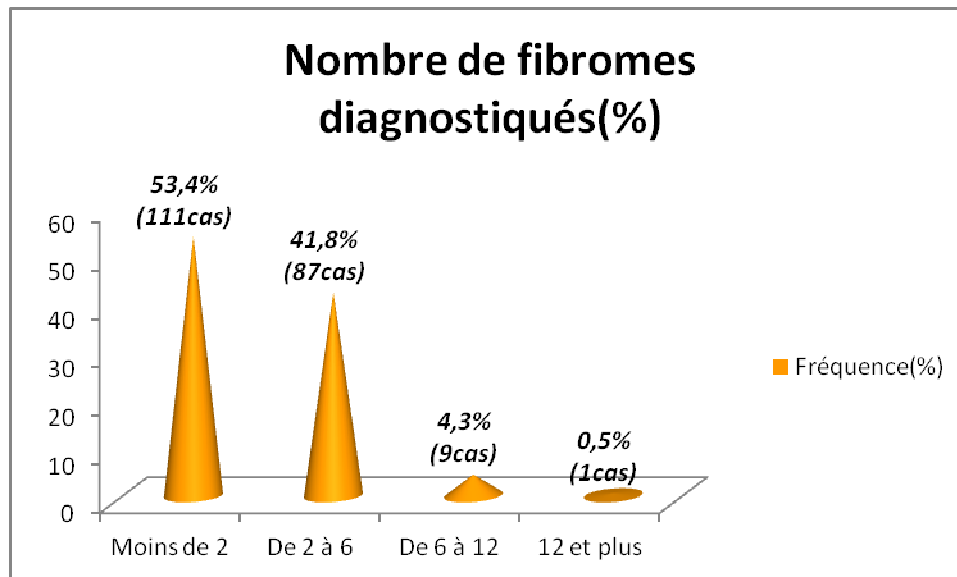


Figure 6 : Répartition des fibromes selon le nombre

2-2-Taille du fibrome dominant :

Dans l'étude de la taille, nous allons classer en trois groupes :

- Fibromes dont le diamètre moyen est inférieur à 5cm.
- Fibromes dont le diamètre moyen est compris entre 5–10cm.
- Fibromes dont le diamètre moyen est supérieur à 10 cm.

Les myomes dont la taille est comprise entre 5 et 10 cm sont les plus fréquents (52,4%).

La taille maximale était 25cm et la taille minimale était 2cm avec une taille moyenne de 8,18cm.

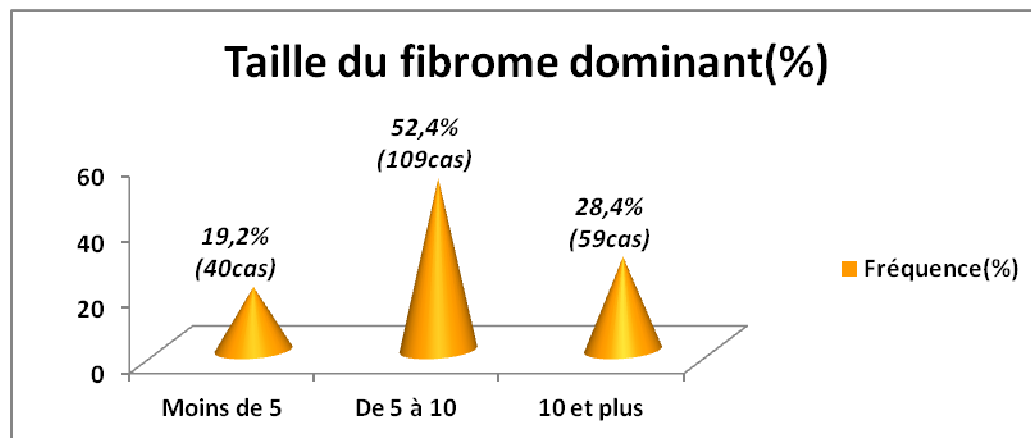


Figure 7: Répartition des fibromes selon la taille

2-3-Situation des fibromes par rapport à l'utérus:

Les fibromes corporeaux sont les plus fréquents, ils représentent 88% des fibromes avec une prédominance des fibromes fundiques (65,3%).

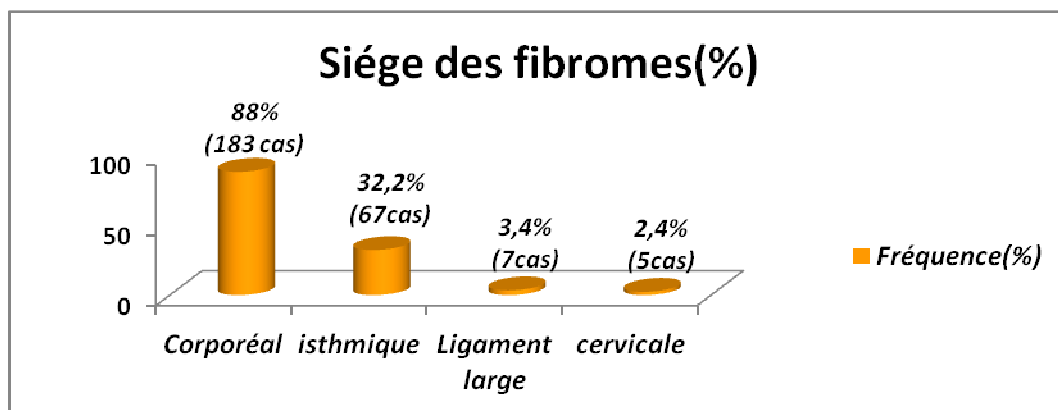


Figure 8 : Répartition des fibromes selon la situation

2-4-Situation des fibromes par rapport à la paroi utérine :

La répartition selon le siège du myome par rapport à la structure histologique de l'utérus avait montré :

- 61,5% de myomes interstitiels. (128cas)
- 48,1% de myomes sous-muqueux. (100cas)

- 32,2% de myomes sous-séreux. (67cas)
- 16,8% de myomes intra-cavitaires. (35cas)

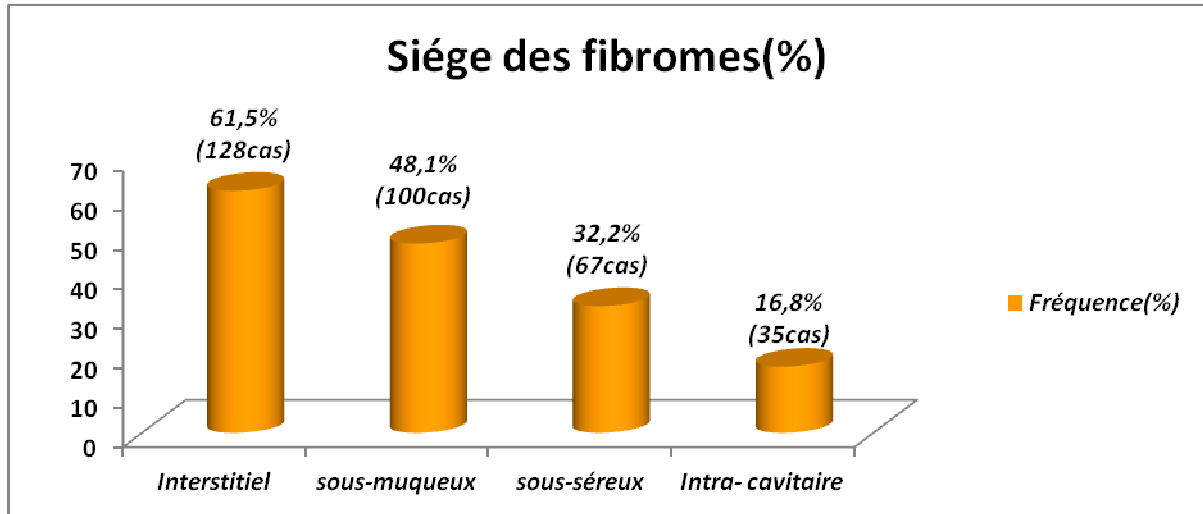


Figure 9 : Répartition des fibromes selon la situation

3-L'hystérosalpingographie :

9 patientes ont bénéficié d'une hystérosalpingographie dans le cadre d'un bilan d'infertilité ce qui correspond à 4,3% des cas.

Elle avait permis de poser le diagnostic de fibrome utérin dans 88,8% (8cas), en objectivant une augmentation de la cavité utérine dans 50%(4 cas), une cavité utérine déviée dans 37,5%(3cas) et une image lacunaire dans 12,5%(1 cas).

Un utérus bicorne a été observé dans 11,2 % des HSG réalisées, le diagnostic de fibrome a été posé après échographie (1 cas).

Tableau VII : Répartition des patientes selon le résultat de l'HSG

Etude de la cavité utérine	Effectif	Fréquence (%)
Elargie	4	50
Déviée	3	37,5
Image lacunaire	1	12,5
Total	8	100

4-L'hystéroscopie :

L'hystéroscopie diagnostique et thérapeutique a été réalisée chez 11 patientes, soit 5,29%, et elle a objectivé :

- Myome sous muqueux dans 63,64% des cas (7patientes).
- Un myome intra cavitaire dans 36,36%des cas (4 patientes).

5-Cœlioscopie :

L'examen coelioscopique n'a été réalisé chez aucune de nos patientes.

6-Frottis cervico-vaginal :

16 patientes ont bénéficié d'un frottis cervico-vaginal de dépistage, soit 7,69% des patientes :

- 9 frottis ont montré une cervicite, soit 56,25%
- 7 frottis normaux, soit 43,75%

7-Curetage biopsique de l'endomètre :

6 patientes ont bénéficié d'une biopsie de l'endomètre pour épaissement de l'endomètre à l'échographie, soit 2,88 % de nos patientes, dont le résultat a mis en évidence une hyperplasie glandulo-kystique de l'endomètre.

IV. Conduite thérapeutique :

1-Abstention thérapeutique :

Les dossiers étudiés sont ceux des patientes admises pour chirurgie.

Nous n'avons enregistré aucun cas d'abstention thérapeutique.

2-Traitement médical :

38 patientes ont reçu un traitement médical à base de progestatifs, soit 18,27% de nos patientes.

Le traitement a été souvent instauré du 5^{ème} au 25^{ème} jour du cycle sur une période qui varie entre 2 à 6 mois selon les patientes.

La posologie a été de 1cp /j.

Un échec du traitement médical a été noté chez toutes ces patientes, elles ont eu recours à un traitement chirurgical.

3-Traitement chirurgical :

Il est le plus habituel, toutes nos patientes ont bénéficiées d'une intervention chirurgicale, plusieurs méthodes ont été pratiquées.

La figure ci-dessous englobe les différentes méthodes thérapeutiques utilisées.

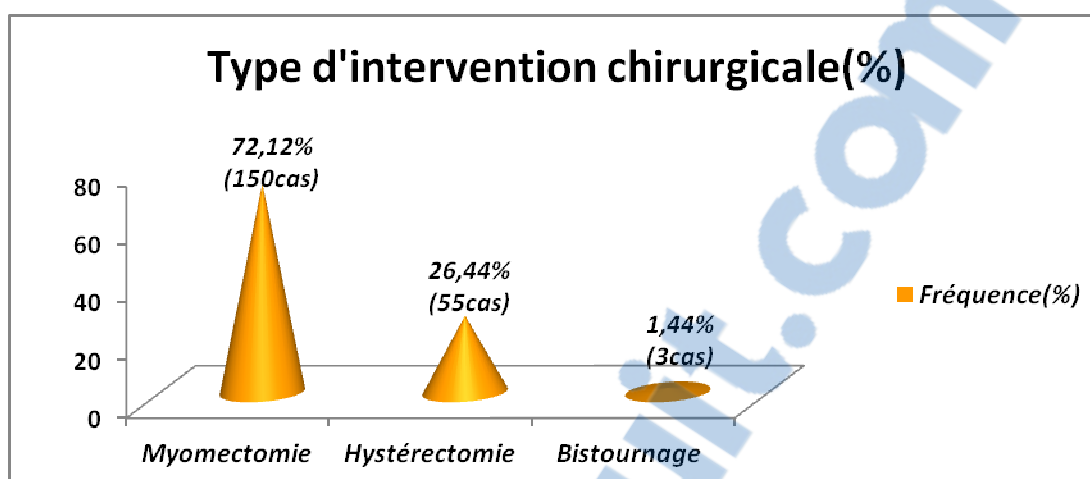


Figure 10 : Répartition des patientes selon le type d'intervention

3-1-Les indications chirurgicales :

Un fibrome sous muqueux est l'indication la plus représentée avec une fréquence de 48,8% (100 cas)

Le fibrome géant représente 47,11% (98 cas).

L'utérus polomyomateux représente 24,04% (50 cas).

L'échec du traitement médical représente 18,27% (38 cas).

L'infertilité représente 12,5% (26 cas).

Ces indications peuvent être isolées ou associées entre eux.

Tableau VIII : Répartition des patientes selon les indications chirurgicales

Indications chirurgicales	Effectif	Fréquence(%)
Fibrome sous muqueux	100	48,8
Fibrome géant	98	47,11
Utérus polomyomateux	50	24,04
Echec du traitement médical	38	18,27
Infertilité	26	12,5

3-2-La chirurgie conservatrice : Myomectomie ou Polymyomectomie :

150 patientes, soit 72,12% ont eu une myomectomie. la myomectomie et la polymyomectomie avaient concerné les cas de fibrome et stérilité, de fibrome géant et d'échec du traitement médical.

a-Voies d'abord :

90,67% (136cas) de myomectomies ont été réalisées par laparotomie, 7,33%(11cas) ont été faites par hystéroscopie et 2% par coelioscopie (3cas).

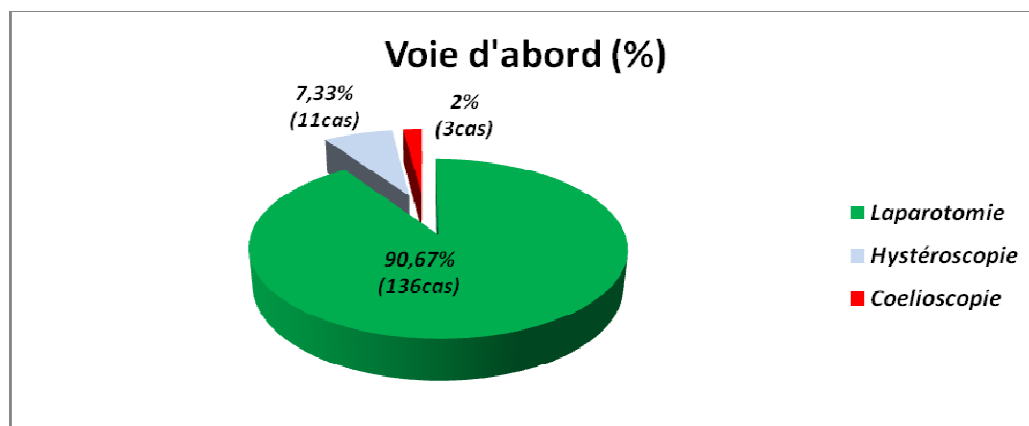


Figure 11 : Répartition des patientes selon la voie d'abord

b- nombre de fibromes retirés :

Le nombre de fibromes retirés variait de 1 à 27 fibromes, ainsi nous avons trouvé 88 cas (58,67%) de myome multiple et 62 cas (41,33%) de myome unique.

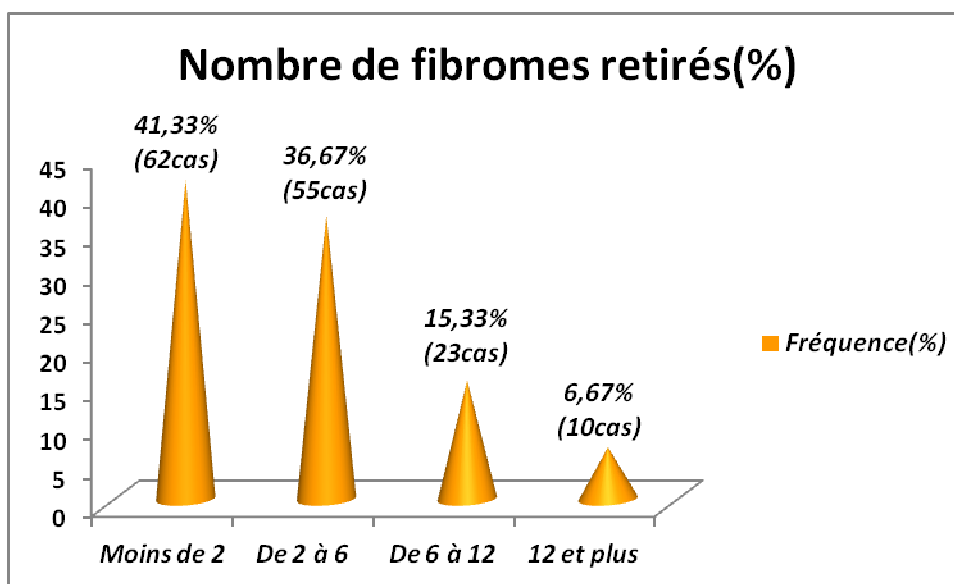


Figure 12 : Répartition des fibromes retirés selon le nombre

c- Taille maximale en cm :

Nous allons classer la taille des fibromes retirés en 3 classes

Les fibromes retirés dont la taille maximale comprise entre 5 et 10cm sont les plus fréquents avec un pourcentage de 57,34% (86 cas).

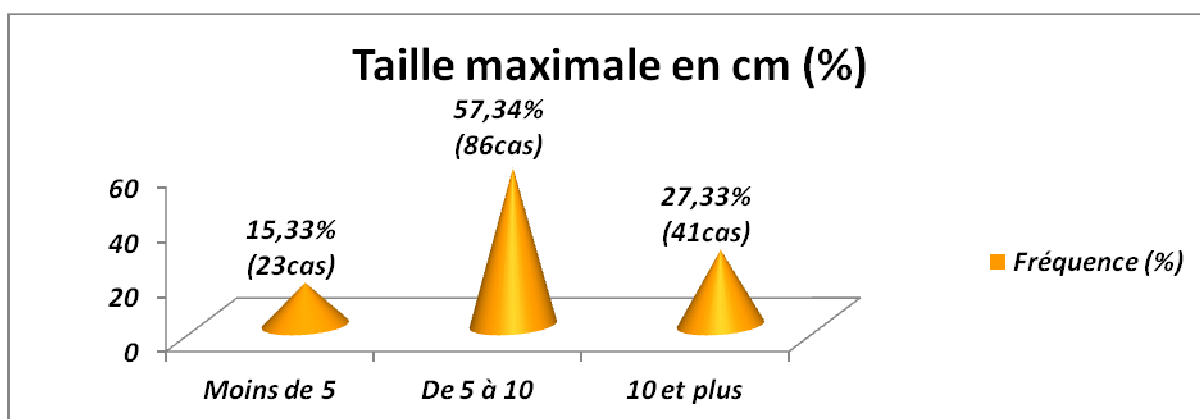


Figure 13 : Répartition des fibromes retirés selon la taille

d- Effraction cavité :

La cavité utérine a été ouverte chez 37 patientes, soit une fréquence de 24,66% des cas.

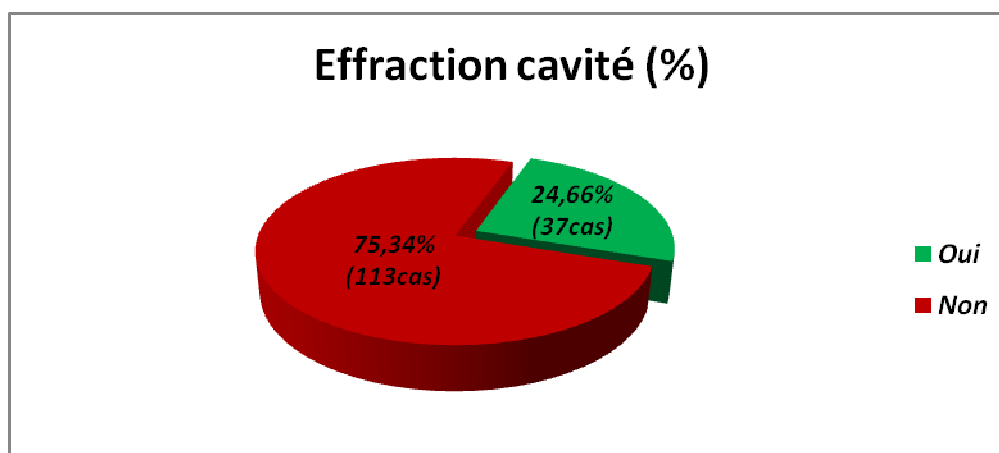


Figure 14 : ouverture de la cavité utérine au cours de l'intervention

3-3-La chirurgie radicale : Hystérectomie :

Nous avons enregistré 55 cas d'hystérectomie, soit 26,44% répartis comme suit :

- 85,46% de cas d'hystérectomie totale.
- 14,54% de cas d'hystérectomie subtotale.

Tableau IX: Répartition des patientes selon le type d'intervention

Type d'intervention	Effectif	Fréquence (%)
Hystérectomie total	47	85,46
Hystérectomie subtotale	8	14,54
Total	55	100

a- Voies d'abord :

La voie d'abord la plus utilisée est la laparotomie avec une fréquence de 78,19% (43cas), en second lieu vient la voie basse (vaginale) avec une fréquence de 20% (11cas) et en dernier lieu la coelioscopie à 1,81% (1 cas).

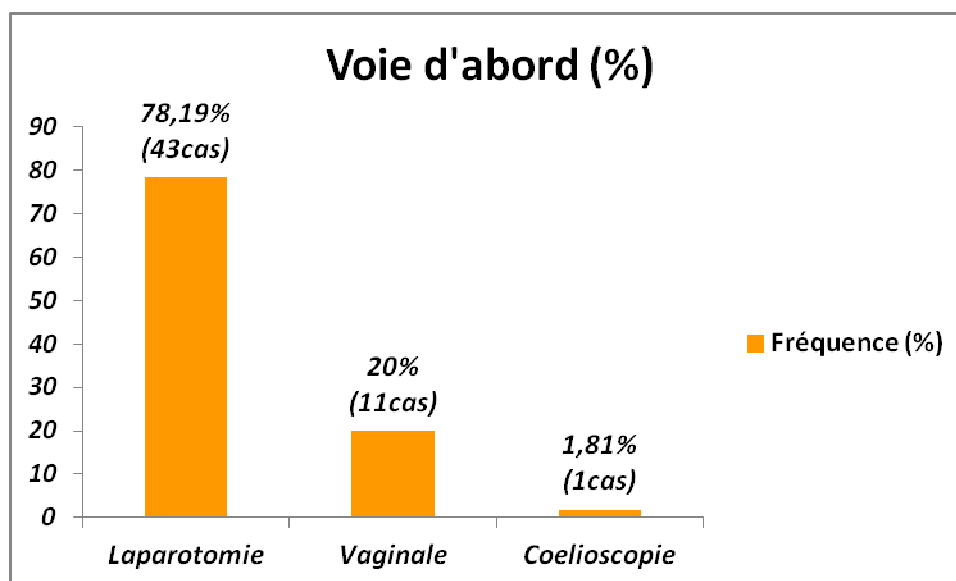


Figure 15: Répartition des patientes selon la voie d'abord

b-Type d'intervention:

Le type d'intervention a varié en fonction de l'âge et des conditions des patientes.

Nous avons trouvé 50,9% d'hystérectomie avec annexectomie bilatérale et 49,1% d'hystérectomie interannexielle.

Tableau X : Type d'hystérectomie

Type d'intervention	Effectif	Fréquence (%)
Avec annexectomie bilatérale	28	50,9
Interannexielle	27	49,1
Total	55	100

3-4-Autres gestes effectués au cours des interventions :

Il a été effectué dans notre étude au cours des interventions :

- 5 cas de curetage biopsique de l'endomètre pour un endomètre épaissi, soit 35,71%
- 3 cas de bistournage d'un polype accouché par le col, soit 21,43%
- 2 cas de biopsie de l'ovaire pour suspicion de lésions endométriosiques, soit 14,28%
- 2 cas de kystectomie pour un kyste endométriosique de l'ovaire, soit 14,28%
- 2 cas de ponction drainage d'un hydrosalpinx, soit 14,28%

Tableau XI: Gestes associés à l'intervention chirurgicale

Gestes associés	Effectif	Fréquence (%)
Curetage biopsique de l'endomètre	5	21,45
Bistournage d'un polype	3	35,71
Biopsie de l'ovaire	2	14,28
Kystectomie	2	14,28
Ponction drainage d'un hydrosalpinx	2	14,28
Total	14	100

3-5-Les complications per-opératoires :

La principale complication per opératoire était l'hémorragie.

10 cas d'hémorragie per opératoire étaient enregistrés, soit 4,80% des patientes, dont 8 cas ont nécessité une transfusion de culots globulaires en per-opératoire : 8 cas après une myomectomie abdominale soit 5,9% dont 6 cas nécessitant une transfusion (4,4%). Un cas après hystérectomie par voie abdominale et un seul cas après une hystérectomie vaginale.

Les plaies d'organe étaient rares chez nos patientes. (1cas de plaie vésicale après une hystérectomie par voie abdominale, Soit(0,5%)

Nous avons trouvé 5 cas de conversion, soit 2,4% des cas :

- 2 cas de conversion de myomectomie en hystérectomie.
- 1 cas de conversion d'hystéroscopie en laparotomie.
- 1 cas de conversion de cœlioscopie en laparotomie.

V. Etude anatomopathologique :

L'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire de nos patientes a objectivé dans 100% des cas, la présence de leiomyofibrome (s) utérin(s) sans signes de malignité.

Les fibromes mis en évidence sur les pièces opératoires dont la taille maximale comprise entre 5 et 10 cm sont les plus fréquents avec un pourcentage de 49,03% (102 pièces opératoires).

L'étude de la pièce opératoire a révélé par ailleurs, l'association de plusieurs pathologies, à des fréquences différentes, parfois l'association de 2 ou 3 pathologies dans la même pièce opératoire.

Tableau XII: Pathologies associées au fibrome utérin

Pathologies associées	Effectif	Fréquence (%)
Hyperplasie de l'endomètre	27	45
Adénomyose	9	15
Cervicite chronique	5	8,33
Endométriose de l'ovaire	4	6,67
Polype utérin muqueux	3	5
Polype endocervical	3	5
Kyste de l'ovaire bénin	3	5
kyste de l'ovaire malin	2	3,34
Ovaire dystrophique	2	3,33
Leucoplasie du col	2	3,33
Total	60	100

Complications : la nécrobiose aseptique (découverte fortuitement) a été la complication la plus retrouvée avec 88%, soit 22 cas, sur un total de 25 cas de complications.

Tableau XIII : Complications

Type de complication	Effectif	Fréquence(%)
Nécrobiose aseptique	22	91,66
Calcification	2	8,34
Total	24	100

VI. Evolution :

1-Les suites opératoires immédiates :

L'évolution post-opératoire immédiate a été simple chez 199 patientes(95,67%).

Les suites ont été compliquées chez 4,33% (9 cas).

Tableau XIV: Répartition des patientes selon les suites opératoires immédiates

Suites post-opératoires	Effectif	Fréquence(%)
Simple	199	95,67
Complexées	9	4,33
Total	208	100

- ✓ Les hémorragies ont survenues chez 5 cas après myomectomie abdominale, soit 3 ,67%, elles ont été jugulées sans avoir recours à une réintervention mais ayant nécessité en revanche, une transfusion sanguine dans 2,94 %. (4 cas d'hémorragie).
- ✓ 2 patientes ont présenté une infection de la paroi après une myomectomie abdominale, jugulée par les soins quotidiens (1 ,47%).
- ✓ Une patiente a présenté un syndrome fébrile lié à une infection urinaire (après une hystérectomie abdominale) et, rapidement régressif sous antibiothérapie. (2,32%)
- ✓ Une patiente a présenté un syndrome subocclusif à J3 du post -op d'une hystérectomie abdominale, spontanément résolutif sous traitement symptomatique. (2,32%).
- ✓ Aucune complication thrombo-embolique n'a été notée lors de notre étude grâce au traitement anticoagulant à visée prophylactique et au lever précoce.

2-Les suites opératoires lointaines :

Le suivi des patientes a été malaisé car un bon nombre d'entre elles ont été perdu de vue.

Sur une enquête téléphonique de 130 patientes qui ont eu une myomectomie avec un recul maximale de 4 ans (2008-2012) :

- Régression de la symptomatologie clinique à 100% (chez 130 patientes).
- nous n'avons pas trouvé des récives des myomes ni complications urinaires ni manifestations thrombo_emboliques.
- L'étude du taux de grossesses spontanées après myomectomie a retrouvé 41 patientes qui ont eu une grossesse après la cure de fibrome par voie abdominale (31,54%) et 89 patientes qui n'ont pas eu une grossesse après la cure (68,46%) dont 52 femmes sont célibataires (58,4%) et 37 femmes non désireuses de grossesse (41,6%).
- Ces résultats sont sous estimées vue la difficulté de préciser le suivi chez 23 cas, soit 11,06% vue la non disponibilité des numéros de téléphone sur les dossiers.

A savoir que l'enquête téléphonique a exclu les 55 femmes qui ont eu une hystérectomie.



DISCUSSION



I. Rappel :

1- Définition :

Le léiomyome, plus communément appelé myome ou encore fibrome utérin, est une tumeur bénigne de l'utérus humain, qui se développe à partir des cellules musculaires lisses. [1-2]

2- Historique :

Le fibrome utérin est connu depuis l'antiquité HYPOCRATE parlait déjà de « Pierre de la matrice ». C'est au XIX^e siècle que les fibromes feront l'objet d'étude très poussée VISCHOW inaugura le premier les discussions pathogéniques avec la théorie infectieuse qui liait le fibrome aux infections génitales. En 1890, CUNNEIM et RIBBERT lancent la théorie des « vestiges embryonnaires ». Celles-ci seraient des cellules souches du fibrome. De 1890 à 1904, les théories vasculaires avec ROESLER, PILLET et KNAUER font du fibrome une fonction localisée et circonscrite développée à partir de la paroi vasculaire. Ces théories devaient donner place à la théorie hormonale plus séduisante. [3]

Les conceptions thérapeutiques s'affrontèrent avec encore plus de passion; après une longue période d'abstention. De 1837 à 1868, la priorité va à la clinique. Les premières interventions pour fibromes furent pratiquées. Ainsi la première myomectomie fut réalisée en 1842 par le Français AMUSSAL par voie basse (voie vaginale) ensuite les interventions par voie abdominale furent proposées.

- ATLEE en 1846
- SPENCE Wells en 1863 en Angleterre
- CHELMS à HEIDELBERG en 1868.

Malgré le brillant rapport de CHEVRIER en 1891 (France), la myomectomie n'obtient pas grand succès auprès des chirurgiens qui préfèrent adopter la doctrine de BATTEY et HEGAR, promoteurs des ligatures atrophiantes « pour réduire le fibrome par la famine ». Devant l'insuccès de cette méthode, l'aire de chirurgie plus radicale s'ouvrit et ce fut l'apogée de l'hystérectomie, témoin l'assertion de GORDON de PORTLAND en 1899 « Il faut conserver à la malade la santé et non ses organes inutiles » et de PEAN et DOYEN qui soutiendront que « tout fibrome constaté doit être aussitôt opéré » [3]

Malgré l'opposition de DARTIG en 1901 qui voudrait que la chirurgie utérine devienne de plus en plus mesurée et conservatrice. Cette chirurgie conduisant à de multiples vexations de la ménopause précoce a poussé les praticiens à reposer le problème : c'est alors le règne de prescription médicale multiple, mais la pharmacopée, si riche redonne tous ses droits à une chirurgie plus efficace.

En 1893, TRELAT et VERNEUIL utilisaient la radiothérapie.

Théorie inoffensive en 1902, elle devait frapper un grand coup en enregistrant son premier succès chez une femme inopérable.

De 1919 à 1921, successivement devant le 1er congrès de l'association des gynécologues et obstétriciens de langue française, l'Académie de médecine, 400 et 300 observations sont exposées.

L'euphorie est totale comme en témoigne cette déclaration de WINTZ « 5 à 6% seulement des fibromes réclament l'intervention chirurgicale, tous les autres doivent être irradiés ».

Comme la chirurgie, les agents physiques vont à leurs tours connaître certain déclin par seulement des voix autorisées contre l'utilisation abusive des rayons car les risques de dégénérescence sarcomateuse après irradiation sont très élevés.

En somme, depuis 20 ans la radiothérapie dans le traitement des fibromes utérins ne survit que des contre-indications opératoires. Malgré DUCING qui nie formellement la nocivité des rayons X et affirme que s'il y a dégénérescence c'est par ce qu'on irradie au départ des fibromes déjà cancérisés. [3]

3-Rappel anatomique:

La paroi de l'utérus, relativement épaisse, est formée par trois couches.

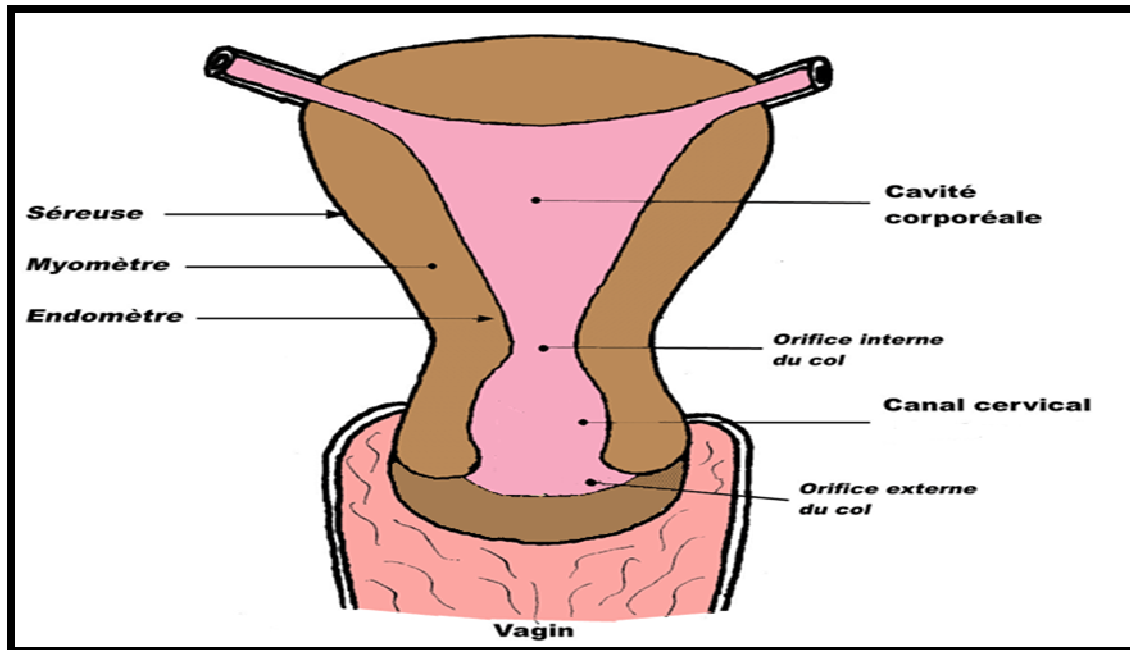


Figure 16: coupe longitudinale de l'utérus

3-1 Séreuse :

C'est la couche externe, variable suivant la localisation anatomique, est constituée par une séreuse au niveau du corps, et par un adventice au niveau de l'isthme et du col. [4]

3-2 Le myomètre:

Le myomètre est la tunique la plus épaisse de l'utérus (épaisseur de 1,25cm), il est fait de faisceaux entrelacés de muscle lisse séparés par du tissu conjonctif qui renferme des fibres de collagènes et de réticuline, un réseau élastique et des cellules conjonctives libres. Quatre couches mal délimitées peuvent être identifiées, dans les deux couches profondes, l'orientation du muscle lisse est principalement longitudinale. La couche suivante est moins compacte et contient de nombreux vaisseaux sanguins. A la périphérie de celle-ci, se trouve une couche dans



laquelle les fibres à orientation circulaire sont majoritaires et, dans la couche la plus externe, ils sont à nouveau longitudinaux. [4]

3-3 L'endomètre:

il est bordé par un épithélium cylindrique simple composé de cellules ciliées et sécrétoires. Les invaginations de l'épithélium dans le chorion sous-jacent forment des glandes tubuleuses simples qui parfois se ramifient dans la profondeur. L'épithélium des glandes utérines est semblable à celui de l'épithélium superficiel, Possède moins de cellules ciliées.

Le chorion cytogène est représenté par des cellules irrégulières, étoilées à gros noyau, entre lesquelles sont répartis des leucocytes, des mastocytes et des macrophages. Il contient un abondant matériel amorphe intercellulaire. Des artérioles particulières, en disposition spiralées, sont situées dans la profondeur de l'endomètre.

De la puberté à la ménopause, l'endomètre subit des changements cycliques dans son épaisseur et son aspect histologique, en réponse aux variations des hormones ovariennes. [4]

4-physiopathologie des fibromes :

4-1 Génétique :

Une origine génétique des fibromes est suspectée. Il existe une corrélation de survenue avec un taux d'hystérectomies plus élevé chez les jumelles monozygotes que chez des jumelles dizygotes. Les études de clonalité par étude d'isoenzyme G6PD et du récepteur des androgènes ont démontré le caractère monoclonal des fibromes. Les aberrations cytogénétiques observées surviennent secondairement à l'extension initiale du clone de cellule tumorale. Ces anomalies sont retrouvées dans 40 à 50% des fibromes. Ce sont soit des translocations, soit des délétions, soit des réarrangements de chromosomes.les anomalies les plus fréquentes sont:

- Les délétions ou les réarrangements du bras long du chromosome 7
- Les des translocations portant sur le chromosome 12, en particulier avec le chromosome 14.

- les réarrangements impliquant le chromosome 6 et le chromosome 10.

Cependant, les gènes altérés lors de ces anomalies restent inconnus dans le cas des fibromes. Les anomalies cytogénétiques ne sont cependant pas obligatoires dans la formation des fibromes puisque 50% d'entre eux ne représentent aucune anomalie cytogénétique. Au sein du même utérus chaque fibrome a son histoire et sa génétique propres laissant penser à l'origine monoclonale des fibromes utérins. [5–9]

4-2 Hormones stéroïdes :

a- Œstrogène et fibrome :

Les œstrogènes sont considérés comme le principal agent induisant la croissance des fibromes. Ce rôle est évoqué devant les constatations cliniques: les fibromes sont présents et croissent chez les femmes cyclées et régressent après la ménopause. Au cours de traitements par agonistes ou antagonistes de la gonadotropin-releasing hormone (Gn-RH), l'hypo-œstrogénie induite diminue la taille des fibromes. Par ailleurs, il existe une élévation du taux des récepteurs d'œstrogènes dans le tissu fibromateux par rapport au myomètre sain. Cette élévation apparaît maximale en fin de phase folliculaire.

Il n'existe cependant pas de preuve pour un rôle direct des œstrogènes sur la croissance des fibromes dans l'espèce humaine. L'effet mitogène des œstrogènes pourrait être médié par d'autres facteurs comme la progestérone.

L'œstrogène joue également un rôle sur la matrice extracellulaire en stimulant la production de collagène de type 1 et 3, et de la connexine 43. [5–9]

b- Progestérone et fibrome :

Plusieurs arguments existent en faveur du rôle mitogène de la progestérone sur les fibromes. L'index mitotique du fibrome est plus élevé lors de phase lutéale que lors de la phase

folliculaire. L'index mitotique des fibromes augmente de manière significative lorsque les femmes sont traitées par la progestérone seule et non par l'œstrogène seul. [5–9]

4-3-Facteurs de croissance :

a- Epidermal Growth Factor (EGF):

L'EGF synthétisé par des cellules myométriales augmente le nombre des mitoses dans l'endomètre, les ovaires et le myomètre. Dans le tissu fibromateux, le taux d'EGF augmente durant la phase lutéale, mais le nombre de ses récepteurs ne varie pas au cours du cycle. La production d'EGF doit correspondre à l'une des voies utilisées par la progestérone pour stimuler l'activité mitotique du fibrome. [9]

b-Insuline - Like Growth Factor 1 :

En fin de phase folliculaire, dans les cellules myomateuses, on retrouve un taux élevé d'acide ribonucléique messenger (ARNm) de l'IGF1. Ce dernier est régulé par les œstrogènes.

c- Insuline Growth Factor 2 :

Le taux d'IGF2 est plus élevé dans les fibromes que dans le myomètre pendant toute la durée du cycle . C'est un puissant inducteur de mitoses dans la cellule cible.

d- Cytokines:

Le taux des cytokines est plus élevé dans le myomètre en fin de phase folliculaire et au début de la phase lutéale .Ceci laisse supposer que l'expression des cytokines est régulée par les œstrogènes et inhibée par la progestérone .les cytokines sont impliquées dans le développement de la matrice extracellulaire .comme dans le myome il existe des variations du tissu extracellulaire ; les cytokines pourraient jouer un rôle essentiel dans le fibrome

4-4-Apoptose :

La protéine BCL2 inhibe la mort cellulaire programmée, récemment une augmentation de son expression a été mise en évidence dans les fibromes par rapport au tissu du myomètre sain. [5-9]

5-anatomo-pathologie des fibromes :

5-1-Variétés anatomiques :

a- Par rapport à l'utérus :

a-1-Fibrome du corps :

Au niveau du fond. Ils le déforment et sont en général bien tolérés.

Par contre ceux de la face postérieure peuvent entraîner une rétroversion fixée et souvent douloureuse du corps utérin. Ils peuvent aussi s'enclaver dans le douglas.

Ceux des bords latéraux peuvent se développer à l'intérieur du ligament large mais ils restent toujours au dessus du croisement du pédicule utérin avec l'uretère.

Les myomes situés au niveau des cornes sont parfois facteurs de stérilité, par compression de la portion interstitielle de la trompe [10].

a-2-Fibrome de l'isthme :

Le fibrome peut se développer dans la paroi utérine mais dans certains cas son développement se fait dans les paramètres entraînant des phénomènes de compression urétrale [10].

a-3-Fibrome du col :

Le fibrome cervical peut se développer soit dans la lumière du canal cervical sous forme de fibrome sessile ou pédiculé, soit il se développe dans la paroi du col utérin (fibrome intra mural cervical) [10].

a-4-Fibrome intra-ligamentaire :

Quand le fibrome est situé sur un ligament maintenant l'utérus comme par exemple le ligament rond [10].

a-5-Fibrome de l'ovaire :

C'est la localisation la plus rare.

b- Par rapport à la paroi utérine :

b-1-Fibrome interstitiel (intra-mural):

Quand il est localisé dans la paroi musculaire de l'utérus. [10]

b-2-Fibrome sous- muqueux:

Quand il se développe dans la cavité utérine et que l'endomètre recouvre la partie saillante dans cette cavité, il peut être pédiculé ou sessile. On peut distinguer:

- Fibrome sous muqueux pédiculé quand le fibrome est relié à la paroi utérine par un pédicule, et donc il se développe dans sa totalité dans la cavité utérine. Dans certains cas, le pédicule est assez long pour que le fibrome, sous l'effet des contractions utérines, dilate le canal cervical et apparaît au niveau de l'orifice externe du col utérin ou dans le vagin, c'est le fibrome accouché par le col. Ce type de fibrome est exposé à l'infection et à la nécrose.
- Fibrome sous muqueux sessile, pour des choix thérapeutiques chirurgicaux, ces fibromes sont divisés en:
 - o Fibrome sous muqueux à grand diamètre intra cavitaires.
 - o Fibrome sous muqueux à grand diamètre intra mural. [10]

b-3-Fibrome sous- séreux:

Il est situé sur la surface externe de l'utérus, soit sessile avec large base d'implantation, soit souvent pédiculé à l'origine des complications mécaniques à type de torsion. [10]

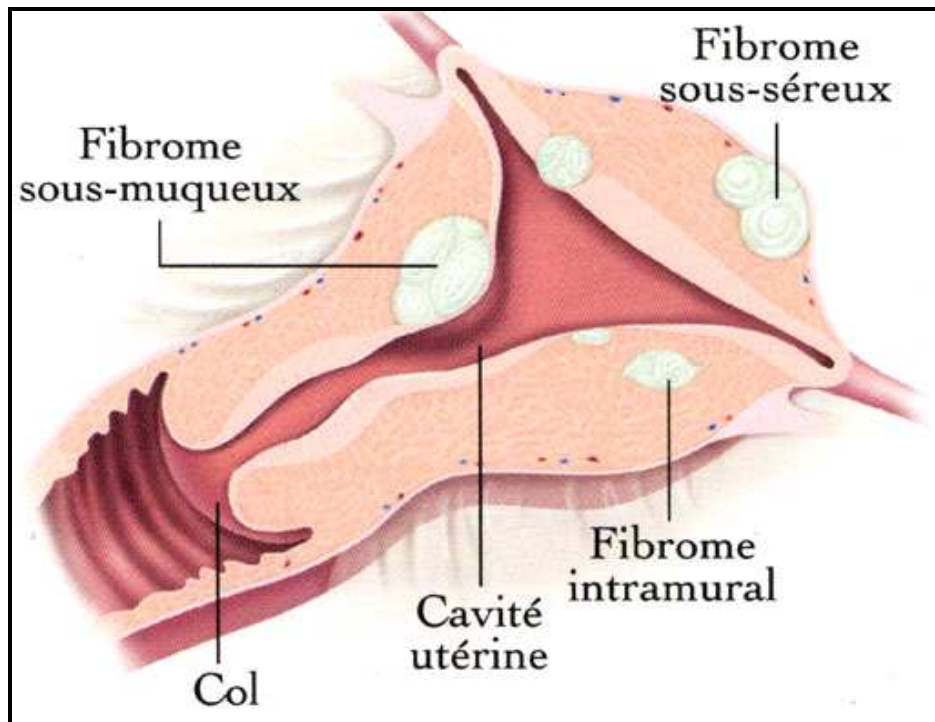


Figure 17: variétés anatomiques des fibromes par rapport à la paroi utérine

4-2-Macroscopie:

Le myome est une tumeur bénigne qui se développe dans la paroi utérine, solide, très ferme de volume variable (de quelques mm à plusieurs dizaines de cm) et d'un poids allant de quelques grammes à plus de 1000 grammes, l'utérus peut être le siège d'un seul fibrome mais dans 2/3 des cas, les fibromes sont multiples (de quelques noyaux fibromateux à plusieurs dizaines), leurs limites sont arrondies, régulières et à la coupe ils prennent l'aspect d'une structure fasciculée de coloration beige rose.

La vascularisation est périphérique se fait par des artérioles venues d'un réseau parcourant la pseudo-capsule, parfois groupées en un pédicule nourricier.

En règle générale, la tumeur est mal vascularisée: le flux sanguin est réduit et la stase veineuse apparaît très commune. [5,10-11]

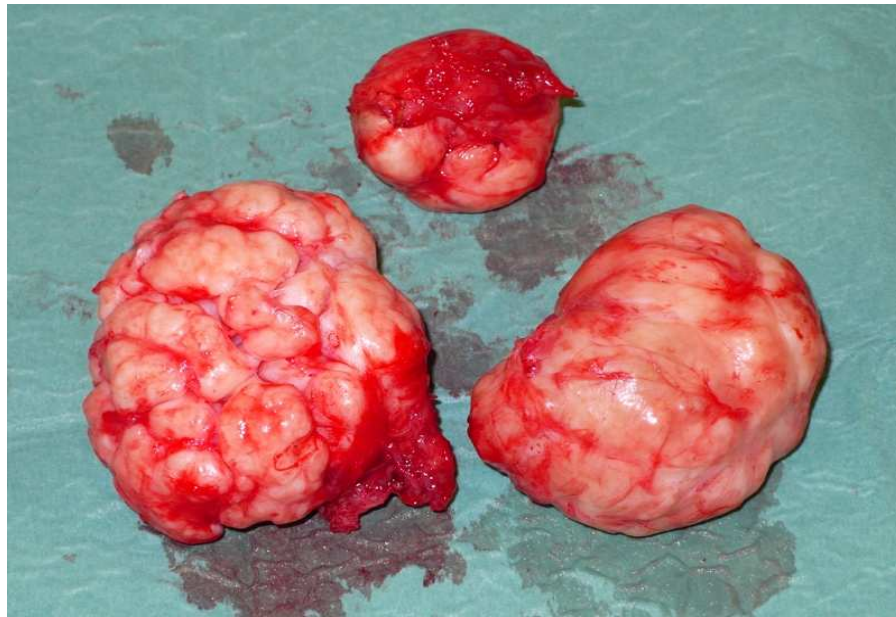


Figure 18: Aspect macroscopique d'un fibrome

4-3-Microscopie :

Les fibromes sont formés dans la majorité des cas de faisceaux de cellules musculaires lisses, bien organisés. Ces cellules musculaires fusiformes sont le plus souvent homogènes au noyau allongé et régulier. Leur taux de mitose est le plus souvent faible. Cette prolifération est soutenue par quelques travées de collagènes. Certains sous-types de fibrome ont été décrits comme les fibromes mitotiquement actifs, les fibromes cellulaires, les fibromes cellulaires hémorragiques, les fibromes atypiques ou "bizarre" et les fibromes épithélioïdes.

Ces différents types de fibrome contiennent soit un taux élevé de cellules soit des cellules avec volumineux noyau. Ils doivent être distingués des leiomyosarcomes.

De ce bref rappel anatomo-pathologique nous retiendrons surtout:

- ☞ La constitution quasi exclusive en fibres musculaires lisses.
- ☞ Le caractère précaire de la vascularisation dont toute perturbation entraînera une ischémie secondaire et des accidents dégénératifs de type nécrobiose aseptique le plus souvent. [5, 9,12]

4-4-Evolution des fibromes :

Les fibromes peuvent rester stables en volume mais la tendance à l'augmentation de volume est l'événement le plus habituel.

•••L'augmentation de volume des fibromes se fait soit verticalement, c'est-à-dire vers la cavité abdominale, soit horizontalement et à partir d'un certain volume il peut être à l'origine de phénomènes de compression au niveau des organes avoisinants (vessie, uretères, rectum, vaisseaux pelviens...).

••Transformations : Les fibromes se sont des tumeurs susceptibles d'être le théâtre de perturbations de la vascularisation; l'insuffisance vasculaire aigue ou chronique explique certaines transformations structurelles comme :

- ✓ L'œdème; la hyalinisation; la thrombose.
- ✓ La calcification.
- ✓ L'involution adipeuse où le fibrome prend l'aspect d'un lipome.
- ✓ La nécrobiose aseptique: C'est un infarctus du fibrome
- ✓ La cavitation (la transformation pseudo kystique) suite à une nécrobiose où une partie du fibrome se liquidifie aboutissant à des formations cavitaires irrégulières, à contenu trouble dépourvu de revêtement, creusé en plein tissu myomateux;
- ✓ La torsion des fibromes sous séreux pédiculés qui entraîne la nécrobiose du fibrome et la rupture de ses pédicules veineux superficiels avec le risque de l'hémorragie intra-péritonéale.
- ✓ L'accouchement par le col utérin des fibromes sous muqueux à long pédicule avec l'infection et la nécrose qui sont associé souvent à cet événement. [12]

II. Profil épidémiologique :

1- Fréquence :

La réelle incidence du fibrome utérin est très difficile à préciser, ceci est dû au fait que le diagnostic n'est porté que chez des patientes symptomatiques, alors que les fibromes utérins peuvent être asymptomatiques.

Dans notre série nous avons recensé 208 cas de fibrome utérin sur un total de 1208 patientes hospitalisées durant 3ans au service de gynéco- obstétrique B du CHU Mohammed VI, soit une fréquence de 17,2% de la pathologie gynécologique.

Dans la littérature, peu d'équipes se sont intéressés à l'épidémiologie du fibrome en particulier sa fréquence.

CRAMER et PATEL décrivent sur une étude anatomo-pathologique sériée de 100 hystérectomies consécutives pour pathologie habituelle, une incidence de fibromes utérins passant de 33% de diagnostic avant l'intervention à 77% après étude anatomopathologique. [13, 15]

WALLACH rapporte que 50% des femmes en post-mortem ont des fibromes. [14,15]

Une étude Allemande s'est intéressée à cette évaluation par le biais d'un questionnaire : On perçoit immédiatement les insuffisances de cette méthodologie puisque seulement les femmes se sachant porteuses de l'affection ont répondu positivement, si bien que l'incidence calculée sur 10241 femmes a été de 12,7% par année, un taux de prévalence probablement sous estimé. [16,18]

Dans une cohorte de SOVESO de 341 femmes âgées de 30 à 60 ans avec un utérus en place, la présence de fibrome a été détectée par échographie dans 21,4%des cas : Cette évaluation est meilleure, car elle intéresse un échantillon examiné systématiquement sans référence à la symptomatologie clinique. [17-18]

L.BOUCHEMAMA dans sa thèse à Casablanca a trouvé que le fibrome a présenté 13% de la pathologie gynécologique dans la pratique hospitalière à la maternité Lalla Meriem, ce chiffre est proche que celui retrouvé par notre étude. [19]

2-Age :

Il a été constaté dans les différentes séries publiées que l'incidence du fibrome utérin est exceptionnelle avant l'âge de 20 ans, puis elle va s'accroître progressivement jusqu'à l'âge de la ménopause, ce constat est général quelle que soit la méthodologie adoptée pour le diagnostic.

Dans notre série, la plus grande incidence se situe dans la tranche d'âge 40-49 ans .Ces chiffres sont en accord avec ceux retrouvés par divers auteurs.

L'âge moyen de nos patientes lors de la découverte de fibrome utérin est de 34 ans avec des âges extrêmes entre 19 ans et 75 ans. [15,18-25]

Tableau XV: Distribution du taux de fibrome en fonction de l'âge

Auteurs	Année	Tranche d'âge prédominante	Age moyen
PARAZZINI	1988	40-49 ans (61,8%)	—
LUMBIGANON	1995	40-49 ans (61%)	—
M.NASSAF	2003	41-45 ans	37
BWHS	2005	40-44 ans	—
I.AIT CHASSAL	2005	38-54 ans	34
L.BOUCHEMAMA	2005	41-50 ans	32
<i>Notre étude</i>	2012	40-49 ans (52,88%)	34

3- Variation ethnique :

Les femmes de race noire développent plus de fibromes, à un âge plus jeune et d'une taille plus grande que les femmes de race blanche [15-21], aussi le taux de diagnostic de fibrome par échographie ou hystérectomie chez la femme noire est significativement augmenté avec risque relatif de 3,25 par rapport aux femmes blanches [15,18,26-27].

Il n'y a pas d'explication à cet excès de fibromes chez les femmes noires, certains auteurs suggèrent une étiologie différente de l'apparition des fibromes dans ces deux populations; génétique probablement .Le taux élevé de récepteurs en œstrogènes chez la race noire et une altération du métabolisme des stéroïdes pour le type caucasien pourraient promouvoir la croissance du fibrome. [28]

Ce facteur racial a été recherché dans notre série mais chez la majorité des patientes la race n'ont pas été mentionnée.

4-Statut génital :

Il apparait évident, et ce n'est pas une découverte, que le développement des fibromes utérins est en relation avec les sécrétions hormonales ovariennes, tout particulièrement les œstrogènes, mais également la progestérone, les fibromes n'existent pas avant la puberté et n'apparaissent plus après la ménopause mais ont plutôt une tendance à la régression. [18]

Dans notre série la plupart de nos patientes étaient non ménopausées à 95,2% ce qui rejoint ce constat.

5-Facteurs de risque :

5-1-Hypertension artérielle et Diabète :

Ce sont des états constitutionnels favorisant des fibromes.

BOYNTON-JARRET (USA 2005) dans une étude prospective de 827348 femmes a étudié la relation entre la pression artérielle et risque de fibrome, il a même évoqué une relation dose - effet entre l'élévation de la diastolique et le risque de fibromes, il a trouvé que pour chaque augmentation de 10 mmhg de la pression diastolique, le risque de fibrome a augmenté de 8% à

10% chez les patientes hypertendues recevant ou non des thérapeutiques anti-hypertensives. [18,29]

ROSENBERG (USA 2012) dans une étude prospective des femmes noires préménopausées ayant eu une HTA a montré que l'hypertension artérielle est liée à un risque accru des fibromes utérins. [30]

D'après FAERSTEIN et AL (USA 2001), il est probable que le diabète agit par le biais de l'obésité et l'hyper-insulinémie .Il a suggéré que l'hyper-insulinémie a une fonction gonadotrope en stimulant la sécrétion ovarienne via les récepteurs d'insuline ou des récepteurs insuline -like-growth- factors entraînant une prolifération des cellules musculaires lisses. [31]

Cette étude a trouvé également que l'hypertension artérielle multiplie le risque par 1,8 le risque de survenue de fibrome. [31]

Le même constat a été observé par CRAMER (1985), BORNFELDT (1992), BAIRD (2009) et AIMEE (2011). [32–35]

Dans notre série l'hypertension artérielle représente 7,7% des cas.

5-2-Obésité :

L'excès pondéral expose à l'augmentation du taux des œstrogènes endogènes, et par conséquent conduit à la survenue de fibrome utérin.

MARSHALL et AL publient un risque relatif modéré, ce risque est positivement associé au gain de poids depuis l'âge de 18 ans. [36]

LUMBIGANON retrouve un risque relatif de 1,46. [20]

SATO et AL attirent l'attention sur la distribution des graisses et les fibromes utérins, ils montrent une augmentation du risque de fibromes chez les femmes ayant un pourcentage de graisses supérieur à 30%. [37]

SHIKORA et AL retrouvent également une augmentation du risque de fibromes avec l'obésité sur une étude rétrospective, et ils évoquent une possible contribution du métabolisme des œstrogènes chez les obèses dans la croissance des fibromes mais cela n'explique pas le facteur déclenchant initial. [38]

L'aromatisation accrue de l'androstenedione en estrone, notamment dans les tissus adipeux, contribue chez les obèses à l'augmentation des œstrogènes circulants.

Dans notre série, l'obésité est retrouvée chez 2,4% des cas, cette valeur est probablement sous estimée car le poids des patientes n'a pas été toujours mentionné.

5-3-contraception orale :

La prise de contraceptifs oraux oestroprogestatifs a été interprétée alternativement comme un facteur protecteur ou favorisant.

ROSS dans une étude cas –témoins retrouve un risque relatif non significatif de 0,7 après 10 ans d'utilisation d'une contraception hormonale oestroprogestative. [39]

MARSHALL dans une étude prospective (95000 infirmières américaines) démontre que la prise précoce de contraceptifs est associée au développement de fibrome avec un risque relatif de 1,9, mais il est vraisemblable que les contraceptifs hormonaux soient plutôt des marqueurs ou amplificateurs d'autres facteurs de risque des fibromes qu'une cause directe de ceux-ci. [40]

CHIAFFARINO retrouve dans une étude cas-témoins un risque relatif de 1,1 .En revanche, il met en évidence un effet protecteur selon la durée d'utilisation, le risque relatif passe de 0,8 pour 4 à 6 ans d'utilisation à 0,5 pour une prise pendant 7 ans. [41]

Dans une étude thaïlandaise, LUMBIGANON retrouve un effet protecteur de la contraception progestative .le risque relatif calculé à 0,42. [20]

Enfin plus récemment, dans une étude prospective, WISE trouve un risque relatif de 1. [42]

TableauXVI : Risque de fibromes utérins et la contraception hormonale

Auteurs	Année	Type de la contraception étudiée	Risque relatif /Fréquence (%)
ROSS	1986	oestroprogestatifs	RR=0,7 pour 10 ans d'utilisation
LUMBIGANON	1996	progestatifs	RR=0,42 Effet protecteur
MARSHALL	1998	oestroprogestatifs	RR=1,9
CHIAFFARINO	1999	oestroprogestatifs	RR = 1,1 effet durée : 4-6ans RR = 0,8 7 ans : RR = 0,5
WISE	2004	oestroprogestatifs+progestatifs	RR = 1 (oestroprogestatifs) RR = 0,6 (progestatifs)

Dans notre série 31,7% des patientes ont été sous contraception oestroprogestative.

III. Profil clinique :

1-Antécédents :

1-1-parité :

L'étude de la littérature révèle une fréquence élevée des fibromes chez les nullipares. [15]

Dans notre étude la nullipare constitue 55,3% des cas, ce chiffre rejoint celui retrouvé par certains auteurs.

Il semble que la grossesse a un effet protecteur sur le développement des fibromes utérins, cela a été démontré dans l'étude de ROSS [39], LUMBIGANON [20], PARRAZINI [21], CHERLY et KIMBERLY [43], qui ont observé que la multipare développe moins de fibromes utérins.

Nos résultats coïncident avec la littérature et il serait fort probable que le fait de n'avoir jamais eu d'enfant favorise l'apparition des fibromes.

1-2-Antécédents familiaux :

D'après Vinkhlyeva [52], il existe une prédisposition familiale aux fibromes qui est 2,2fois plus fréquente lorsque, dans la famille au premier degré, on retrouve des femmes avec deux fibromes ou plus.

Dans notre étude, seules 7,2% des patientes ont dans leur famille au premier degré, des femmes porteuses de fibromes.

Cependant, on ne peut rien conclure car l'absence de données dans les dossiers ne signifie pas qu'il n'existe pas.

LUMBIGANON et al [20], retrouvent un risque relatif de 4,02 quand il existe une histoire familiale de fibromes.

D'après SATO [53], il apparait que les cas familiaux et non familiaux n'ont pas la même symptomatologie, dans les cas familiaux, le nombre de fibromes est plus élevé (en général 4 et plus), et c'est probablement pour cette raison que le diagnostic et le traitement chirurgical sont

réalisés plus précocement .il existe également moins de problèmes d'infertilité dans ce groupe familial. Dans les cas non familiaux, le fibrome est plus souvent isolé, de gros volume et de diagnostic plus tardif.

2-Signes d'appel :

2-1-Hémorragies génitales :

Les hémorragies génitales constituent le principal symptôme de fibrome utérin, ils existent dans la littérature avec un pourcentage de 66% à 77,82% des cas. [19, 24-25]

Dans notre série aussi elles constituent le principal signe clinique de cette pathologie elles sont retrouvées dans 66,3% des cas isolées ou associées à autres signes cliniques, ce pourcentage égal à celui trouvé dans la littérature.

Les ménométrorragies sont les plus représentées avec un pourcentage de 55,8%.

Les métrorragies sont plus rares et plus tardives et doivent toujours être explorées afin d'éliminer une lésion organique associée. [54–56]

L'association fibrome-saignement était l'objet de plusieurs études .d'après MARINO [17], quels que soient le volume, le siège ou le nombre de fibrome, il n'y avait pas de relation entre fibrome et la survenue de ménorragies.

Même constat publié par CRAMER [57], SATO [58], et FAERSTEIN [59].

Cependant WEGIENKA [60], CLEVENGER-HOEFT [61], CHEN [62] et LUMSDEN [63] ont constaté que les femmes ayant un léiomyome de gros volume étaient susceptible de présenter un saignement que les femmes sans fibrome, ils ont suggéré que le siège aggrave les troubles menstruels.

ZIMMERMAM et al (2012), ont montré que les femmes ayant un fibrome utérin se plaignent souvent de ménorragies par rapport aux femmes sans fibrome. [64]

D'après STEWART [65], les fibromes peuvent produire une perturbation de l'endomètre sus-jacent et un dérèglement de facteurs de croissance locaux, ce qui provoque des anomalies vasculaires qui contribue à l'hémorragie génitale.

2-2-Algies pelviennes :

Elles peuvent être dues à une torsion d'un fibrome pédiculé aigue ou subaiguë, à la nécrobiose aseptique et/ou une autre complication du fibrome, à une lésion associée telle que l'endométriose ou à la simple augmentation de la taille du fibrome entraînant une sensation de pesanteur pelvienne chez la patiente.

Selon plusieurs auteurs, ces algies pelviennes viennent en deuxième lieu après l'hémorragie utérine, avec un taux de fréquence entre 20% et 70% [19, 24–25,66]

Les études italiennes sur la cohorte SOVESO [67] ont démontré que les porteuses de fibromes avaient une dyspareunie modérée ou sévère ainsi que des douleurs non cycliques légèrement plus fréquentes que chez celle non porteuses de fibrome, la dysménorrhée était

également répartie dans les deux groupes .il n'y avait aucune influence du nombre et /ou du volume des fibromes.

Une étude de FERERO et al [64,68] ont démontré que les femmes ayant un fibrome n'ont pas une augmentation de la prévalence ou de la gravité de dyspareunie profonde tandis que ERTUNC [64 ,69] a constaté que les fibromes entraînent une perte de la fonction sexuelle secondaire à la dyspareunie chez les femmes porteuses de myomes.

Dans notre série, on note la prédominance des douleurs pelviennes de type pesanteur (57,2%) isolées ou associées a d'autres signes cliniques, ce chiffre rejoint celui de la littérature, et l'absence de cas de torsion et de dyspareunie ce qui n'est pas le cas pour les données déclarées par SOVESO et ERTUNC.

2-3- Augmentation du volume de l'abdomen:

Progressive, généralement indolore, parfois impressionnante.

Dans notre travail, ce signe était révélateur dans 13,5% des cas, ce chiffre est plus proche que celui retrouvé par certains auteurs. [19, 24–25]

2-4-Complications :

a- Signes de compression :

Elles sont l'apanage des fibromes sous séreux et interstitiels selon leur développement, il s'agit essentiellement de compression vésicale exercée par l'utérus, augmenté de volume par la présence de fibromes, qui se traduit par des troubles urinaires à type de pollakiurie ; dysurie ou rétention aiguë d'urine mais ,en revanche ,aucun effet sur l'incontinence urinaire d'effort .Ces données ont été confirmées soit par la sédation des symptômes lors d'un traitement par la GnRH entraînant une réduction du volume utérin, soit par des embolisations des artères utérines qui ont le même effet .il est donc indiscutable que la présence de fibrome utérin surtout multiples et volumineux entraine une gêne au remplissage vésical. [18]

Dans la littérature, le fibrome utérin peut être accompagné de troubles urinaires dans 15% à 33% [19, 24–25], même chiffre trouvé dans notre série (18,3%).

Troubles rectaux tel qu'une simple constipation, des ténésmes et des épreintes. Ces signes ont été retrouvés dans 12,5% des cas dans notre série, ce chiffre rejoint celui publié par certains auteurs. [19, 24–25]

b- Infertilité :

Le rôle des myomes utérins comme facteur causal d'infertilité semble logique. Plusieurs enquêtes épidémiologiques ont mis en évidence la relation entre l'existence de fibromes et la survenue d'une infertilité, cette association n'est peut être simplement que le reflet de la plus grande fréquence des fibromes chez les femmes en âge de procréer.

Quoiqu'il en soit, les fibromes ont été rapportés chez 25 à 30% des femmes infertiles et serait responsables à eux seuls de 2 à 3 % des cas de stérilité quand aucune autre cause n'a été retrouvée. [70–71,74]

Dans notre série le taux d'infertilité était de 12,5%, ce chiffre est inférieur à celui publié dans la littérature.

Selon PONCELET et al, les mécanismes permettant d'expliquer l'infertilité en cas de myome sont une obstruction des orifices tubaires, une modification importante de la cavité utérine obligeant un trajet plus long aux spermatozoïdes, une modification de la vascularisation endométriale voire une érosion endométriale. [72]

La responsabilité d'un fibrome dans une infertilité ne sera admise qu'après un bilan complet de stérilité.

D'après le collège national des gynécologues et obstétriciens français(GNOF), il est probable que la taille, la localisation et le nombre de fibrome jouent un rôle dans l'association fibrome et infertilité, il semble que la présence de fibrome sous-muqueux entraîne une réduction du taux de grossesse. [73]

c- Avortements spontanés :

La fréquence des avortements spontanés varie dans la littérature de 4 % à 18%. [44]

Tous les auteurs suggèrent que le fibrome utérin augmente le risque d'avortements spontanés, cependant ce risque n'est pas égale pour tous les fibromes, les fibromes sous-muqueux de grande taille qui tordent la cavité utérine, ont été uniformément liés aux avortements spontanés. [45]

**Tableau XVII: Fréquence de l'avortement spontané chez les femmes porteuses
d'un utérus fibromateux**

Auteurs	Année	Pourcentage
MONNIER [46]	1986	4%
KATZ [47]	1989	14,3%
GUYOT [48]	1990	12,82%
GLAVIND [49]	1999	18%
DUCKERING [50]	2004	17,1%
ATEF [51]	2005	13%
TCHENTE NGUEFACK [74]	2009	11,3%
DELABARRE [75]	2011	25%
Notre série	2012	10,6%

Dans notre série nous avons retrouvé un pourcentage d'avortements de 10,6% (22 cas) dans les antécédents des patientes concernées, ce qui rejoint donc les constatations de la littérature.

d- Accouchement prématuré :

Les fibromes augmentent le risque d'accouchement prématuré .ceci est particulièrement vrai si les fibromes sont multiples ou si la placentation se fait à proximité voire en regard du myome. [45]

Tableau XVIII: le risque de MAP, de RPM et d'AP chez les femmes porteuses d'un utérus fibromateux

Auteurs et année	Utérus fibromateux			Utérus sain		
	MAP	RPM	AP	MAP	RPM	AP
LOPEZ [76] / 1999	24,6%	--	8,5%	--	--	--
TCHENTE NGUEFACK [74] / 2009	26,3%	10%	22,5%	10%	5%	7,9%
Kellal [77] / 2010	22,2%	17,9%	9,4%	7,4%	10,3%	6,25%
DELABARRE [75] /2011	7,6%	--	1,31%	--	--	--

Le pourcentage de menace d'accouchement prématuré varie de 7,6 % à 26,3% selon les séries.

Quant aux accouchements prématurés, leur taux varie de 1,31% à 22,5%.

Dans notre étude, la fréquence d'accouchement prématuré était de 0,5% des cas. nos résultats sont bien inférieurs à ceux de la littérature.

Ce phénomène serait dû à différents mécanismes :

- ✓ Les déformations de la cavité utérine.
- ✓ Le défaut de compliance de l'utérus, entraînant une surdistension.
- ✓ L'augmentation de la contractilité utérine.
- ✓ La rupture prématurée des membranes, liée à leur fragilité par compression irrégulière de la poche des eaux pendant la contraction utérine. [76]

e- anomalies de la présentation :

Elles sont dues à un défaut d'accommodation de la présentation et d'ampliation du segment inférieur, qui peuvent être gênés par les fibromes cervicaux, isthmiques ou encore volumineux déformant la cavité utérine : les présentations du siège ou transverse sont plus fréquentes. [44 -45]

Tableau XIX: Risque d'anomalies de la présentation chez les porteuses d'un fibrome

Auteurs et année	Utérus fibromateux			Utérus sain		
	Sommet	Siège	Transverse	Sommet	Siège	Transverse
MONNIER [46] /1986	89,7%	10,9%	3,6%	--	--	--
LOPEZ [76] / 1999	81,2%	10,9%	3,6%	92,7%	4,1%	1,1%
TCHENTE NGUEFACK [74] / 2009	87,3%	11,3%	1,4%	94,7%	5,3%	0
DELABARRE [75] /2011	--	20,5%	--	--	--	--

Dans la série de TCHENTE NGUEFACK [74], la présentation du sommet représente 87,3% contre 94,7% dans la population témoin. De plus selon cette série, l'incidence pour la présentation du siège passe de 5,3% pour un utérus sain à 11,3% pour un utérus fibromateux. On a donc une augmentation importante des présentations dystociques.

Dans notre série les présentations dystociques représentent 0,5%, un chiffre inférieur à celui publié par les autres séries.

f- Dystocie mécanique :

Celle-ci est retrouvée de manière exceptionnelle, et est due à des myomes isthmiques ou cervicaux qui sont dits *prævia*, gênant ainsi l'accommodation de la présentation. [44]

Cependant il est possible de voir des myomes initialement bas inséré et faisant potentiellement obstacle à la présentation, s'ascensionner du fait du développement du segment inférieur. Le pronostic de l'accouchement ne pourra donc être donné qu'en début de travail. [75]

Selon DELABARRE 1,31% de cas de dystocie mécanique lié à un obstacle *prævia* qui a entraîné une césarienne au cours du travail. [75]

TCHENTE NGUEFACK a trouvé dans sa série un taux de 31,3% de cas de césarienne secondaire à un myome *prævia*. [74]

Dans notre étude nous avons trouvé un seul cas, soit 0,48% de césarienne pour une dystocie mécanique secondaire à un myome *prævia*.

2-5-Découverte fortuite :

Le fibrome utérin peut également être trouvé de façon fortuite lors d'un examen échographique réalisé dans un autre cadre.

Pour SEBASTIANO CAMPO [78], environ 70% des fibromes utérins sont asymptomatiques.

Dans notre série, ce paramètre ne peut être apprécié sur les dossiers des patientes qui sont toutes sélectionnées pour un traitement chirurgical. Le taux de découverte fortuite trouvé était de 2% de nos patientes.

3-Signes physiques :

La palpation abdominale met parfois en évidence une masse pouvant déformer l'abdomen ; dure ; à contours arrondis ; de taille variable ; qui peut remonter au dessus de l'ombilic.

L'examen au spéculum permet d'observer le col utérin, de visualiser et quantifier un saignement ou des pertes anormales ; d'apprécier l'accessibilité à une chirurgie vaginale et de réaliser à titre systématique des frottis cervico-vaginaux de dépistage.

Il peut être normal ; montrer une déviation cervicale par la masse ; rarement, il permet de découvrir un fibrome pédiculé accouché par le col.

Dans notre série, l'examen au spéculum a été réalisé chez 143 patientes, il a mis en évidence un saignement dans 19,7%, des leucorrhées dans 11,5% des cas et un polype ou fibrome accouché par le col chez 5,3% de nos patientes. Il a été normal chez 45,7% des patientes.

Le toucher vaginal combiné au palper abdominal, réalisé vessie vide, et complété par un toucher rectal ; il explore systématiquement le col et le corps utérin ; les annexes et les paramètres ; le cul de sac de Douglas ; les parois vaginales. Il peut être non contributif ou paraître normal en cas d'obésité, ou en cas de fibromes dont la taille ou la localisation ne déforment pas les contours utérins.

L'utérus est généralement augmenté de volume ; il reste ferme ; ses contours sont parfois lisses ; réguliers ; parfois bosselés avec en surface une ou plusieurs saillies rondes, indolores, fermes, voire dures, solidaires du corps utérin à la mobilisation.

Néanmoins, en cas de fibrome sous-séreux pédiculé, la masse peut sembler indépendante de l'utérus et avoir les caractères sémiologiques d'une tumeur annexielle.

Dans notre série, l'utérus était augmenté de taille dans 65,9% des cas, une masse utérine associée ou non à cette augmentation était retrouvée dans 48,07% des cas de contours bosselés dans 31,7% ,de consistance ferme dans 31,7% et non douloureuse dans 32,2% .

IV. Profil paraclinique :

1-L'échographie :

C'est l'examen de premier intention, peut être effectuée soit par voie abdominale ; soit par voie endovaginale.

La voie abdominale nécessitant une fenêtre vésicale ; n'a d'intérêt que pour le diagnostic et la topographie exacte des gros fibromes multiples.

La voie endovaginale, par contre ; offre une meilleure étude des myomes de petits diamètres proches de la muqueuse endométriale. [5]

Six types de fibromes ; basés sur l'échogénicité, ont été décrits : hypoéchogènes, hétérogènes, à contours échogènes ; kystique ou avec des espaces anéchogènes, isoéchogènes déformant le reste du myomètre et hyperéchogène. [79]

L'échographie abdominale est efficace pour évaluer la taille des fibromes utérins. Sa spécificité est de 84% avec une bonne corrélation écho-chirurgicale de la lésion ; de la taille et du nombre de fibromes.

L'échographie trans-vaginale est utile dans le diagnostic des métrorragies. Celle-ci peut en effet mesurer l'épaisseur de l'endomètre ; l'hétérogénéité du myomètre et suggérer la présence probable de masse à ce niveau.

Toutefois, la localisation exacte des lésions est difficile à déterminer. [80–81 ,54]

BAZOT [82], montrait que la sensibilité et la spécificité de l'échographie variait entre 52% et 89% selon l'opérateur et les caractéristiques des patientes.

Pour FERNANDEZ et GERVAISE [5], l'échographie vaginale a une sensibilité de 91,11% et une spécificité de 100%.

Dans notre série, l'échographie a posé le diagnostic dans 100% des cas, dont 53,4% des patientes présentait un myome unique, le plus souvent interstitiels (61,5%) et développés aux dépens du corps utérin (88%). La taille moyenne du fibrome dominant était 8,18 cm avec des variations des extrêmes entre 2cm et 25cm.

L'hystérosonographie : technique récente qui consiste à pratiquer une échographie endovaginale, après avoir distendu la cavité utérine avec un liquide comme du sérum physiologique, tend à pallier les limites échographiques de l'échographie endovaginale.

A l'hystérosonographie, le liquide de distension est isoéchogènes par rapport au myomètre et le léiomyome se présente comme une masse hétérogène par rapport au liquide. Les fibromes sessiles se présentent avec des bordures endométriales irrégulières et une base d'implantation large ; formant un angle obtus avec l'endomètre adjacent. Le fibrome pédiculé est hypoéchogène par rapport au polype et sa bordure est irrégulière. Enfin, les fibromes intra-muraux se différencient des sous-muqueux par la régularité de la muqueuse endométriale non refoulée. Ainsi, une étude a démontré une meilleure corrélation entre l'hystérosonographie et la chirurgie par rapport à l'échographie endovaginale seule ; pour la différenciation entre myome sous-muqueux et myome intra-mural. [83]

L'adjonction du Doppler à l'échographie n'ajoute pas d'information pour le diagnostic différentiel entre les fibromes pédiculés et les tumeurs malignes ou bénignes de l'ovaire.

Cependant, le doppler semble aider au diagnostic différentiel entre le myome et léiomyosarcome, grâce à la mesure de la vitesse systolique qui est augmentée dans le cas du leiomyosarcome, et qui reste normale pour le fibrome simple.

Enfin, l'échographie intra-utérine est en cours d'évaluation. [83]



Figure19 : Echographie endovaginale montrant un fibrome sous-muqueux

2-Hystéroscopie diagnostique :

L'Hystéroscopie est un examen endoscopique permettant la visualisation directe de la cavité utérine et du défilé cervico-isthmique. Grâce à la miniaturisation des hystéroscopes et à l'amélioration de leurs performances optiques. l'Hystéroscopie est actuellement un geste simple de diagnostic ambulatoire réalisé sans anesthésie ou avec une anesthésie locale. [84]

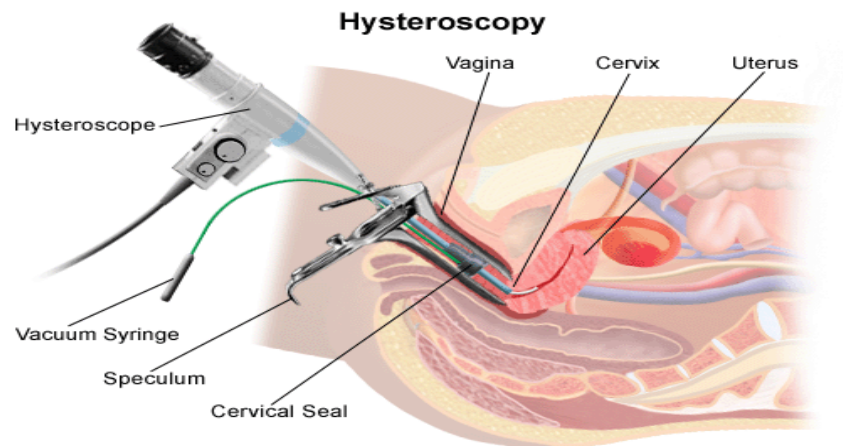


Figure 20 : Hystérocopie

L'Hystérocopie diagnostique permet le diagnostic :

- ✓ fibrome intra cavitaire ou sous-muqueux de type 0 : celui-ci est entièrement dans la cavité utérine et l'angle de raccordement du fibrome avec la paroi utérine est un angle aigu
- ✓ fibrome sous-muqueux de type 1 : la portion interstitielle est inférieure à 50 % de son diamètre.
- ✓ fibrome sous-muqueux de type 2: la portion interstitielle est supérieure à 50 % de son diamètre. [85]

L'Hystérocopie est considérée comme un complément de l'analyse échographique en cas de suspicion de myome intra-cavitaire. [86]

Le fibrome apparaît comme une formation arrondie ou ovale ; bien limitée, ferme, blanchâtre, peu congestive, vascularisée.

D'après WIDRICH [87], l'Hystérocopie a une sensibilité de 100% et une spécificité de 96%.

Et selon TOWBIN [88], la sensibilité était de 79% et la spécificité était de 93%.

Dans notre étude, l'hystéroscopie a été réalisée chez 11 patientes, soit 5,29% de cas, et elle a affirmé le diagnostic d'un fibrome intra- cavitaires pur chez 4 patientes et d'un myome sous-muqueux chez 7 patientes.

3-Hystérosalpingographie : HSG

Son indication dans le diagnostic de la pathologie myomateuse s'est rétrécie avec les années. Elle peut garder un intérêt pour l'appréciation du retentissement des myomes sur la cavité utérine.

En cas d'infertilité, l'H.S.G. permet de pratiquer le bilan de la perméabilité tubaire dont le diagnostic peut influencer sur la prise en charge thérapeutique ultérieure. [5]

Cette exploration a trouvé sa place dans notre série chez 9 patientes dans le cadre d'un bilan de stérilité ; chez qui elle a affirmé le fibrome.

4- La Coelioscopie diagnostique :

La Coelioscopie permet de poser un diagnostic précis pour le fibrome sous séreux et interstitiel et d'apprécier exactement les indications respectives et les modalités du traitement.

5- Imagerie par résonance magnétique (IRM) :

C'est l'examen le plus sensible pour le diagnostic et la localisation des fibromes. En raison de son coût et de son accessibilité inférieure à celle de l'échographie, il n'est pas demandé en première intention, il est néanmoins utile [80-81].

- Lorsque les conditions anatomiques limitent les performances de l'échographie.
- Lorsque, devant une masse latéro-utérine, l'échographie-doppler ne peut préciser s'il s'agit d'un kyste ovarien suspect ou d'un fibrome compliqué d'une transformation œdémateuse ou kystique, d'une nécrobiose ou d'une dégénérescence sarcomateuse.

6- Examens biologiques :

La numération formule sanguine peut montrer une anémie microcytaire secondaire à des hémorragies répétées.

L'exploration du métabolisme du fer peut montrer un syndrome carenciel.

Des formes rares avec polyglobulie ont été décrites ; en rapport avec une sécrétion d'érythropoïétine par les myomes.

En cas de fibrome en nécrobiose, une hyperleucocytose est fréquente.

Mais ces signes ne sont ni sensibles, ni spécifiques.

Il n'y a pas de marqueur biologique des fibromes utérins présentant un intérêt diagnostique [81].

Dans notre étude, La numération formule sanguine a été réalisé chez toutes les patientes, elle a objectivé une anémie hypochrome microcytaire dans 44,23% de cas.

V. Conduite thérapeutique :

Le traitement des fibromes utérins a beaucoup évolué ces dernières années.

Le traitement médical des fibromes utérins fait appel à de nombreux produits, dont la liste s'est récemment enrichie par les analogues de la Gn-RH.

Le traitement chirurgical reste toujours un volet très important, et qui a bénéficié au cours des dernières années de l'apport des nouvelles techniques endoscopiques.

1-Abstention thérapeutique :

Cette attitude reste la règle en cas de petit fibrome asymptomatique.

Seule une surveillance clinique est justifiée tous les 6 mois, il n'est pas recommandé de faire un suivi échographique pour ces patientes asymptomatiques [89-90].

Aucune abstention thérapeutique n'a été indiquée dans notre étude parceque les dossiers étudiés sont ceux des patientes admises pour chirurgie.

2-Traitement médical :

Aucun traitement médical actuellement validé n'est capable de faire disparaître les myomes. Les traitements médicaux ont pour seul objectif de traiter les symptômes rattachés au myome [90].

2-1-Progestatifs :

L'utilisation des progestatifs pour le traitement des fibromes remonte à plus de 60 années. Mais en fonction des données récentes montrant un effet délétère-la progestérone a des effets opposés sur la croissance des léiomyomes utérins, à la fois stimulants et inhibiteurs-leur utilisation diminue nettement. [91-92,101].

ENGLUND a émis l'hypothèse que la progestérone pourrait agir en empêchant la reconstitution des récepteurs aux œstrogènes.

En réalité, ce sont les manifestations hémorragiques des fibromes et non le volume du fibrome qui sont améliorées par l'action des progestatifs sur l'endomètre [91,101].

Les véritables évaluations d'utilisation de la progestérone ont été effectuées à partir de 1966, le plus souvent sous forme d'études observationnelles prospectives.

Tableau XX: Résultats des études publiées évaluant les progestatifs dans le traitement des fibromes

Auteur (année)	Produit	Dose	Schéma jours/cycle	Durée (mois)	Amélioration saignements (%)	Diminution du Volume (% cas)	
						utérus	fibrome
ROZENBAUM (1989) [93]	Acétate de nomégestrol	5 mg/j	14-25	9	48	NON	7
AUDEBERT et DENIS (1989) [94]	Promégeston	250 mg/j	11-25	6	83	NON	44
SUREAU et al. (1990) [95]	Promégeston	250 mg/j	10-55	4	50	50	NON
AMADIO (1991) [96]	Acétate de nomégestrol	5 mg/j	14-25	9	53	29	NON
IRVINE et al. (1998) [97]	Noréthistéro	15 mg/j	5-26	3	87	--	--
VERSPYCK et al. (2000) [98]	Lynestrénol	5 mg/j	5-25	4	27	NON	7,3
VENKATACHALAM et al. (2004) [99]	Médoroxi-progéstérone	150 mg/m	--	6	85	NON	33

Les résultats sont différents selon les molécules et le schéma de prescription utilisés. Les résultats sont meilleurs avec les progestatifs dits « androgéniques » et pour les prescriptions d'au moins 21 jours par cycle ou continues.

Selon les études, les effets sur le volume des myomes et de l'utérus sont contradictoires.

Les fibromyomes de plus de 3-4 cm, non symptomatiques, les fibromyomes symptomatiques à cause de leur grosseur ou des saignements en péri ménopause ; les fibromyomes symptomatiques non développés dans la cavité utérine ; constituent les principales indications pour utiliser de hautes doses de progestatifs seuls, pendant une longue période [100].

Dans notre série, le traitement médical par progestatif a été indiqué chez 38 patientes, car nous hospitalisons les malades en vue d'une chirurgie, mais ce traitement est largement prescrit en ambulatoire.

2-2-Agonistes du Gn-RH :

La première publication concernant l'utilisation d'un analogue de la Gn-RH chez une patiente présentant un léiomyome utérin remonte à 1983 [102], démontrant que non seulement ce nouvel agent pouvait arrêter les saignements, mais aussi réduire le volume des myomes eux-mêmes. Un grand espoir de disposer enfin d'un traitement médical des fibromes est alors apparu.

Plusieurs études ont ensuite confirmé ces résultats encourageants.

**TableauXXI : Résultats des études évaluant les agonistes de la Gn-RH
dans le traitement des fibromes**

Auteur (année)	Nombre de cas	Produit	Dose	Durée	Diminution volume myome (%)
MAHEUX et al. (1984) [103]	3	Busérliline	500 mcg/j	6 mois	82
MAHEUX et al. (1985) [104]	10	Busérliline	600-500 mcg/j	6 mois	77
HEALY et al. (1986) [105]	5	Busérliline	200 mcg/j	20 semaines	60
CODDINGTON et al. (1986) [106]	6	Histréline	4 mcg/kg par jour	6 mois	57
PUZIGACA et al. (1994) [107]	24	Busérliline	200 mcg/j	6 mois	55
MINAGUCHI et al. (1997) [108]	103	Busérliline	200 mcg/j	4mois	32
TAKEUCHI et al. (2000) [109]	34	Busérliline	500 mcg/j	3mois	30,5

Si ces séries ont confirmé une bonne réponse pour la réduction moyenne du volume des myomes, il est apparu que la réponse individuelle de chaque myome était très variable allant de

0 à 100 %, après six mois de traitement. L'effet temporaire du traitement a aussi été constaté, avec une reprise de croissance du myome à l'arrêt du traitement [91,104].

La conséquence hormonale essentielle de la prescription d'un agoniste de la Gn-RH est, bien sûr, l'induction d'une hypoestrogénie marquée. Il en résulte une aménorrhée, dès la quatrième semaine, une diminution du volume de l'utérus et des myomes, maximale aux troisièmes et quatrième mois et une atrophie de la muqueuse endométriale [91].

L'impact des agonistes de la Gn-RH est donc intéressant dans deux perspectives :

- Réduction du volume des fibromes.
- Diminution des phénomènes hémorragiques.

Rapidement, il est apparu que ce traitement n'avait qu'un effet temporaire et ne pouvait remplacer la chirurgie. La reprise de croissance des myomes à l'arrêt du traitement gêne l'utilisation de ce traitement à distance de la ménopause.

Tous les auteurs s'accordent sur le fait que le maximum de régression est acquis dans les trois premiers mois, après la diminution de volume est plus lente, voire nulle [91].

En résumé, c'est un traitement efficace mais transitoire, et doit être réservé aux femmes en préménopause et à celle où un traitement chirurgical conservateur est envisagé [101,110].

3-Traitement chirurgical :

3-1-Indications chirurgicales :

Seuls les myomes utérins symptomatiques nécessitent un traitement. Ce traitement est pour le moment un traitement plus chirurgical que médical.

Les indications chirurgicales des fibromes symptomatiques sont nombreuses et reposent sur des bases cliniques et scientifiques objectives : [111]

- ✓ Myomes sous-séreux pédiculés tordus ou en nécrobiose responsable des douleurs pelviennes.
- ✓ Myomes comprimant les organes de voisinage avec retentissement.

- ✓ Utérus myomateux volumineux responsable de pesanteur pelvienne.
- ✓ Utérus myomateux associés à des ménométrorragies fonctionnelles résistantes au traitement médical.
- ✓ La localisation sous muqueuse ou intra-cavitaire.
- ✓ Le volume du fibrome en dehors de toute complication n'est une indication opératoire que s'il dépasse la taille d'une grossesse de 12 SA où s'il pèse plus de 320 grammes [112].
- ✓ L'association fibrome et infertilité.

Dans notre série, la chirurgie a été indiquée principalement pour un fibrome sous-muqueux dans 48,8%, pour un fibrome géant dans 47,11% et pour un utérus polomyomateux dans 24,04% de cas.

Ces résultats concordent parfaitement avec ceux publiés dans la littérature puisque plusieurs auteurs ont rapporté que le fibrome sous muqueux, l'utérus polomyomateux et le fibrome de grande taille représentent les indications les plus fréquentes du traitement chirurgical de la maladie myomateuse [111-112].

Les autres indications étaient : L'échec du traitement médical, la récurrence après myomectomie et l'infertilité.

3-2-Techniques chirurgicales :

Le traitement chirurgical du fibrome utérin, consiste à retirer le myome soit directement à l'aide d'un traitement conservateur «Myomectomie», soit par le biais d'un traitement radical «hystérectomie».

Il peut être réalisé par chirurgie conventionnelle ou endoscopique.

Dans le tableau suivant nous avons regroupé les proportions de chirurgie conservatrice et radicale selon certaines séries publiées :

TableauXXII : fréquence de chirurgie conservatrice et radicale

Auteurs	Année	Myomectomie(%)	Hystérectomie(%)
BOURY-HEYLER [113]	1962	26	74
HAMRI [114]	1996	60	37
BELMAHI [115]	2000	87	13
NASSAF [24]	2003	77	23
AIT CHASSAL [25]	2005	59,71	40,28
BOUCHEMAMA [19]	2005	81,4	15,9
Notre série	2012	72,12	26,44

a- Myomectomie :

La myomectomie consiste à énucléer le fibrome utérin, en laissant intact tout l'appareil génital féminin. On parle de polomyomectomie quand l'intervention consiste à retirer plusieurs fibromes. La myomectomie peut être réalisée par laparotomie, par voie vaginale ou par voie endoscopique : hystéroscopie quand les fibromes sont sous muqueux ou cœlioscopie quand les fibromes sont interstitiels de taille modérée.

La myomectomie a bénéficié des progrès de la science et de la technique ; l'objectif étant de minimiser le saignement, de léser le moins possible le myomètre sain et d'éviter au maximum les adhérences, tout en réalisant une suture de qualité [116].

a-1-Préparation de la patiente :

Afin de réaliser l'acte chirurgical dans de bonnes conditions, il faut faire une bonne préparation préopératoire de la patiente.

La myomectomie est une intervention dont le risque hémorragique est élevé, ainsi il est impératif de s'assurer d'un statut hématologique correct [117-118].

- ✓ Si le taux d'hémoglobine est normal, certains auteurs ont proposé de stocker 2 unités de sang autologues 2 semaines avant la myomectomie.
- ✓ Si le bilan révèle une anémie, il faut une supplémentation en fer avant l'intervention.

- ✓ Lorsque l'utérus est polymyomateux et surtout quand les myomes sont volumineux, il a été proposé d'utiliser des analogues de la Gn-RH pendant 3 à 4 mois afin de réduire la taille des fibromes [119].

L'inconvénient des analogues est que le plan de clivage devient difficile à trouver entre myomètre sain et myome.

Le second inconvénient est que les analogues entraînent une ménopause artificielle temporaire qui peut être mal tolérée par les patientes.

Une étude prospective menée par le département de gynécologie et obstétrique au C.H.U. Elazig en Türkiye depuis 10 Janvier 2000 au 10 Janvier 2002 sur 25 patientes devant bénéficier d'une Myomectomie par laparotomie, a pu démontrer que l'administration d'une seule dose de Misoprostol par voie vaginale 60 minutes avant l'intervention a permis une diminution significative du saignement préopératoire [118].

a-2-Myomectomie par laparotomie :

L'intervention peut être effectuée sous anesthésie générale ou locorégionale.

Le type d'incision est décidé le jour de l'intervention en s'aidant au besoin d'un examen sous anesthésie générale. Dans la majorité des cas, une incision de Pfannenstiel est choisie [117]. L'incision médiane ne se justifie que si la patiente en a déjà eu une, si le fibrome est de très gros volume ou si l'on prévoit une intervention difficile du fait des adhérences anciennes ou de l'obésité [120].

Le 1^{er} temps de l'intervention est l'exploration, qui permet de localiser les fibromes et de rechercher une autre pathologie: telle qu'une pathologie ovarienne ou une endométriose. Celle-ci sera traitée avant de procéder à la myomectomie [117].

Le 2^{ème} temps est de préciser la technique chirurgicale qu'il faudra utiliser et qui diffère selon que le fibrome soit sous séreux, interstitiel ou sous muqueux.

- ❖ En cas de fibrome sous séreux, le chirurgien procède à une incision du péritoine sur le dôme saillant du fibrome, puis clivage du myomètre avec hémostase des vaisseaux nourriciers. Enfin, la dernière étape est la suture de la partie superficielle du myomètre et du péritoine. Si le fibrome est pédiculé, une ligature section de son pédicule suffit à le traiter [120–121].
- ❖ En cas de fibrome interstitiel, on procède à une incision du myomètre jusqu'au plan de clivage entre myomètre et myome. Puis il faut énucléer le myome avec une traction par fil tracteur pour bien dégager les vaisseaux nourriciers du myome puis en faire l'hémostase.

La paroi myométriale est ensuite reconstituée plan par plan de façon à obtenir un affrotement correcte ne laissant pas d'espace mort source d'hématome ou d'infection [120–121].

- ❖ En cas de myome sous muqueux le siège de l'hystérotomie (antérieure, fundique, postérieure) sera dicté par la localisation du myome :
 - En cas de myome sous muqueux à large composante interstitielle une énucléation est parfois possible sans ouverture de la cavité utérine.
 - En cas de myome sous muqueux pédiculé à implantation fundique, une ouverture limitée de la cavité, permet une exérèse et une hémostase en règle simple [120].

L'utérus est ensuite fermé comme précédemment.

La diminution du risque d'adhérences post-opératoires doit être un objet obsessionnel pour le chirurgien et ce d'autant plus que la patiente désire une grossesse. Ainsi un lavage abondant au sérum physiologique tiède est réalisé enfin d'intervention, afin d'éliminer les caillots potentiellement responsables d'adhérences post opératoires

La myomectomie peut présenter parfois des difficultés : [117,120]

- ✓ Souvent en cas de myome sous muqueux, la cavité utérine est ouverte, donc il faut réséquer le moins possible d'endomètre pour éviter les synéchies utérines.

- ✓ Les myomes à développement ligamentaire sont difficiles à opérer du fait du passage des pédicules utérins et de l'uretère qui doivent être repérés avant de retirer le myome
- ✓ En cas d'utérus polymyomateux, il est préférable d'utiliser l'incision médiane sagittale antérieure pour pouvoir réséquer le maximum de myomes et éviter les adhérences.
- ✓ L'association fibrome et grossesse est fréquente, la myomectomie doit être évitée à cause du risque hémorragique et aussi risque de rupture utérine après myomectomie même s'il est faible et équivalent quelque soit la voie d'abord.

Environ 90,67 % de nos patientes ont bénéficié de la myomectomie par laparotomie.

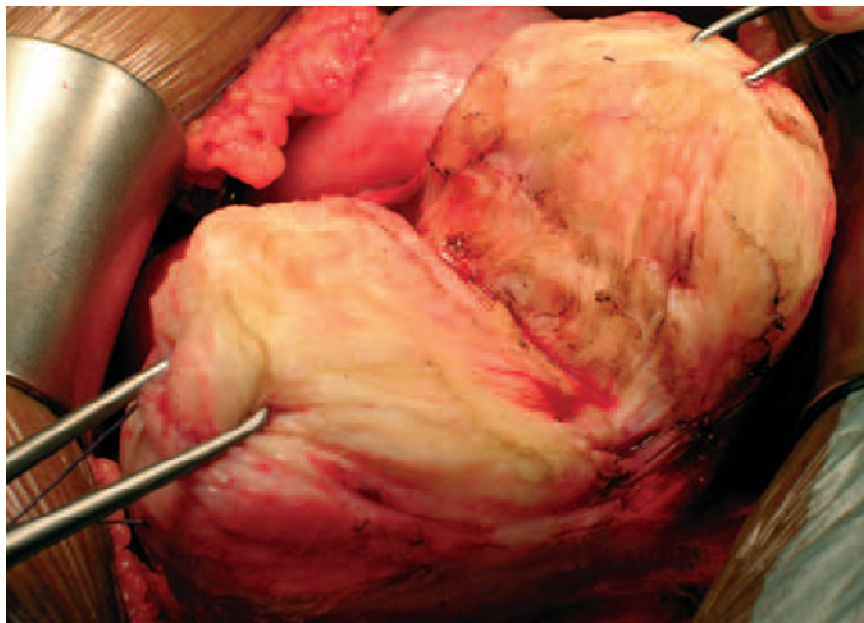


Figure 21 : Myomectomie par laparotomie

a-3-Myomectomie par voie vaginale :

Cette technique ne nécessite aucune préparation.

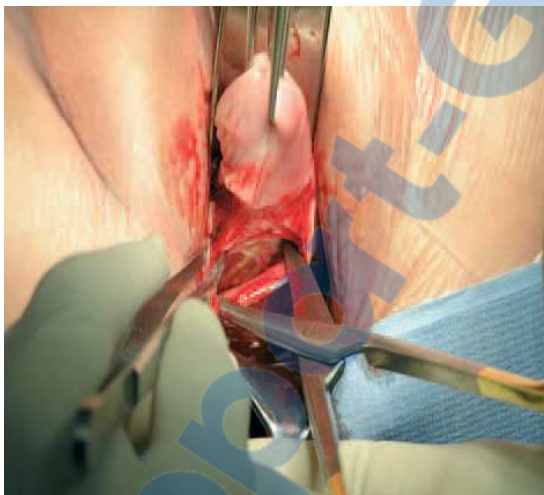
Réalisée aussi sous anesthésie générale ou locorégionale, elle représente une alternative séduisante à la myomectomie par laparotomie.

La voie d'abord décrite par ROBICHEZ [124], est une hystérotomie médiane antérieure par colpotomie antérieure, technique identique à la césarienne vaginale mais rarement nécessaire. Souvent le col étant spontanément dilaté par un fibrome cervical par exemple, alors il est possible de coaguler et de sectionner le pédicule sans colpotomie

Un myome postérieur peut être abordé par colpotomie postérieure mais l'extraction du fibrome et l'hémostase peut poser problème [123].

Dans notre série aucune patiente n'a bénéficié de cette méthode.

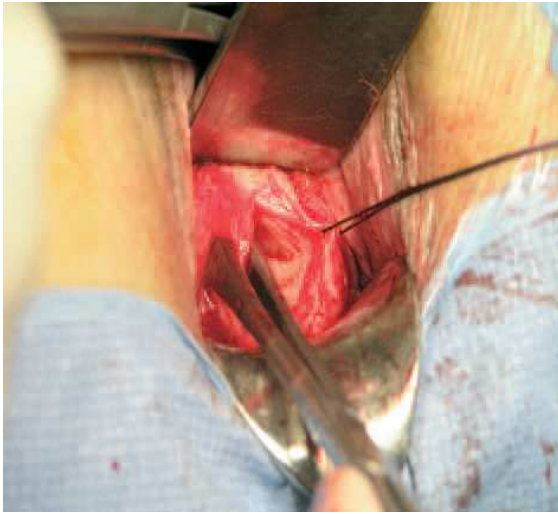
Figure 22: Myomectomie par voie vaginale



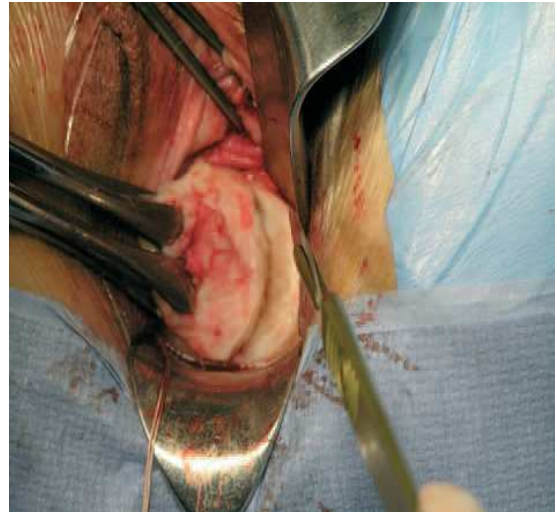
Colpotomie postérieure



Présentation du fibrome



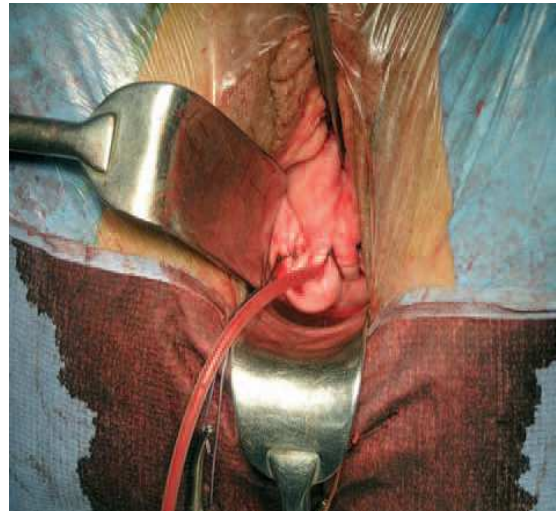
Début d'hémisection



Réduction du fibrome



Fermeture de la loge de myomectomie



Fermeture de la colpotomie

a-4-Myomectomie par hystéroscopie :

L'intervention est pratiquée au bloc opératoire sous anesthésie générale.

La résection des fibromes peut être réalisée à l'aide du résectoscope ou à l'aide du laser Nd-YAG. Le col est dilaté progressivement jusqu'à la bougie de Hégar N°9 (9mm). Le résecteur est introduit dans la cavité utérine sous contrôle visuel.

La distension de la cavité utérine est assurée le plus souvent par une solution de glycocolle, solution de glycérine à 1,5 %. Le bilan des entrées et des sorties doit être surveillé

tout au long de l'intervention pour éviter une réabsorption importante du glycolcolle responsable de complications métaboliques.

La première étape consiste à explorer la cavité utérine. Puis les myomes sont réséqués d'arrière en avant, jamais en sens inverse.

En cours d'intervention, les coupeaux viennent s'accumuler dans la cavité utérine. Ils peuvent être laissés en place pendant toute la durée de l'intervention si la lésion n'est pas très gênante. Comme on peut les extraire avec une curette mousse profonde ou en les ramenant à l'aide de l'électrode de résection.

En cas de fibrome endocavitaire pédiculé, la limite de résection est évidente. Alors que celle-ci peut être délicate à déterminer en cas de lésion sessile sous muqueuse [126].

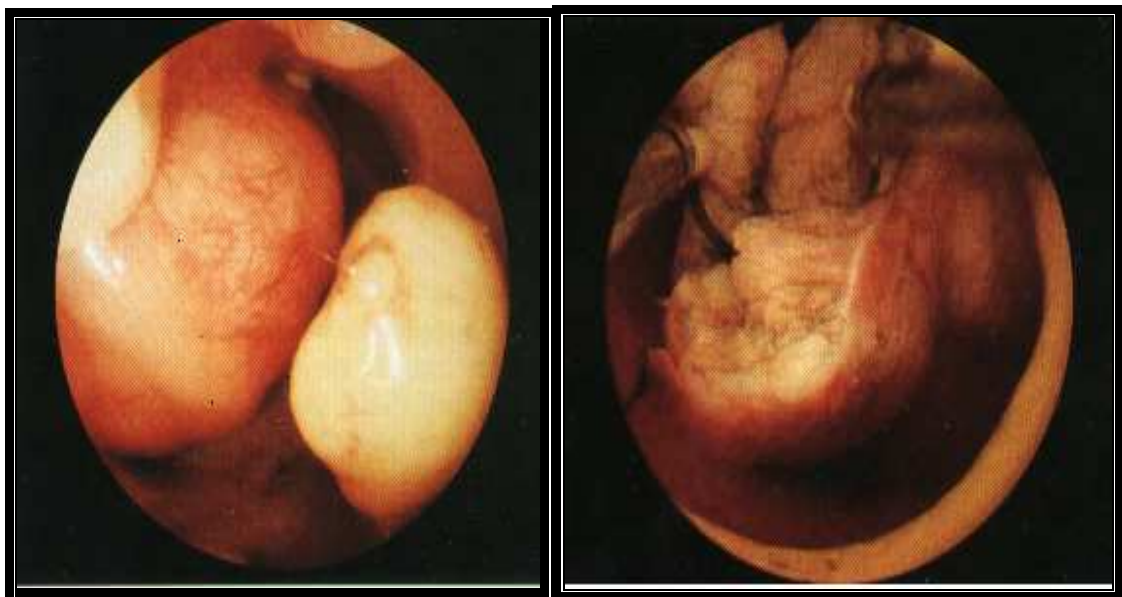


Figure 23 : Résection de deux fibromes endocavitaires

Après résection de la portion endocavitaire, la résection doit s'intéresser à la portion interstitielle. Lorsque le fibrome est profondément enchâssé dans le myomètre, il n'est pas possible de le réséquer complètement car le risque de perforation n'est pas négligeable. Un contrôle échographique per-opératoire est de ce fait nécessaire dans le but d'apprécier les limites entre la partie profonde interstitielle du fibrome et le myomètre sain. [127]

Dans notre série seulement 7,33% de nos patientes qui ont bénéficié d'une myomectomie par hystéroscopie car durant cette période l'hystéroscopie ne se faisait pas couramment.

a-5-Myomectomie par cœlioscopie :

La myomectomie coelioscopique doit être réservée aux chirurgiens familiers des sutures endoscopiques.

L'installation de la patiente est importante afin de pouvoir canuler et manipuler l'utérus. Trois voies sus-pubiennes sont posées systématiquement : deux latérales de 5 mm et une médiane de 10 mm. La position des trocars dépend de la taille, de la localisation et du nombre des fibromes. [128 ,129]

La technique de la myomectomie coelioscopique est différente selon la localisation des fibromes : [126 ,129]

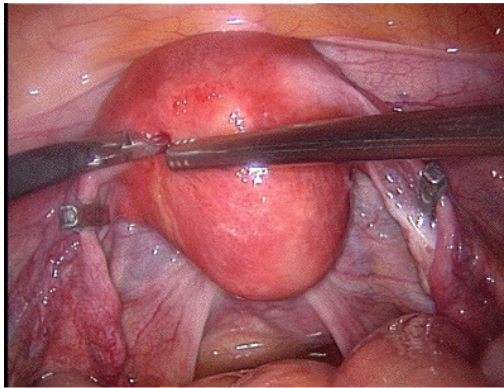
- ❖ *Les myomes pédiculés* : leur traitement est simple et consiste en la coagulation-section bipolaire du pédicule, suivie de l'extraction du fibrome. [125] Le plus souvent aucune suture n'est nécessaire.
- ❖ *Les myomes sous séreux et / ou interstitiels* : l'hystérotomie est effectuée verticalement, en regard de la convexité de la séreuse utérine déformée par le myome sous-jacent. La dissection est menée de proche en proche dans le plan de clivage, en prenant bien soin d'effectuer au niveau du myomètre toutes les hémostases nécessaires à la coagulation bipolaire.
- ❖ *Les myomes du ligament large* : l'abord, comme par laparotomie, doit être antérieur. Après coagulation bipolaire, section du ligament rond, ouverture du cul-de-sac vésico-utérin et si nécessaire, décollement vésical, le fibrome est progressivement disséqué. Il faut prendre soin de bien repérer les pédicules utérins et l'uretère. Le plus souvent, l'énucléation est simple.

L'extraction des myomes doit être systématique, elle seule permet d'avoir une étude histologique. Elle permet également d'éviter les greffes secondaires péritonéales responsables de syndromes douloureux fébriles post-opératoires.

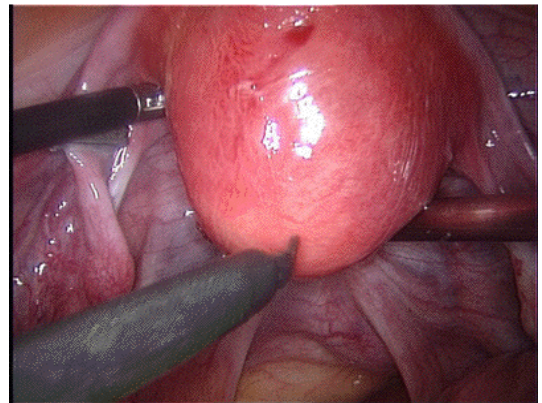
Plusieurs modalités d'extraction sont possibles : mini laparotomie sus-pubienne, morcellation intra-péritonéale suivie de l'extraction par l'une des voies sus-pubienne, colpotomie postérieure.

Dans notre série 2% de nos patientes qui ont bénéficié de cette technique.

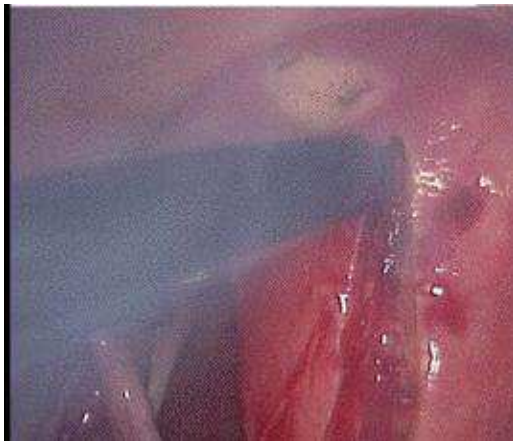
Figure 24 :Myomectomie coelioscopique



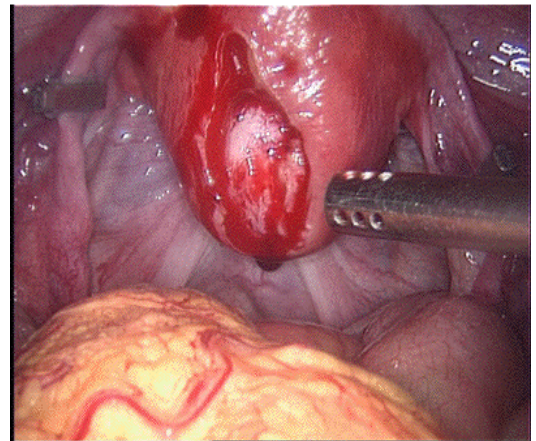
Utérus fibromateux



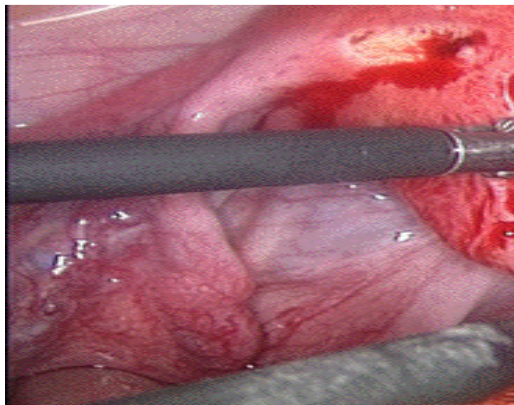
Introduction de l'électrode de section



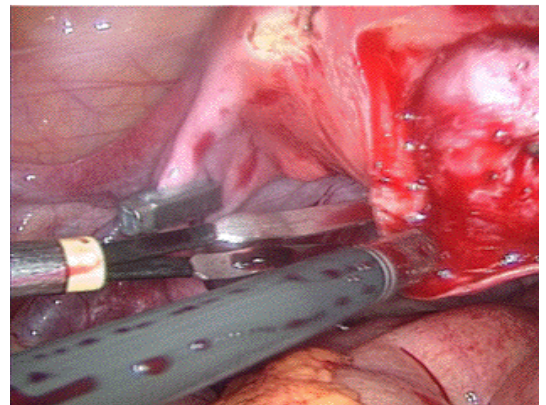
Incision de l'utérus



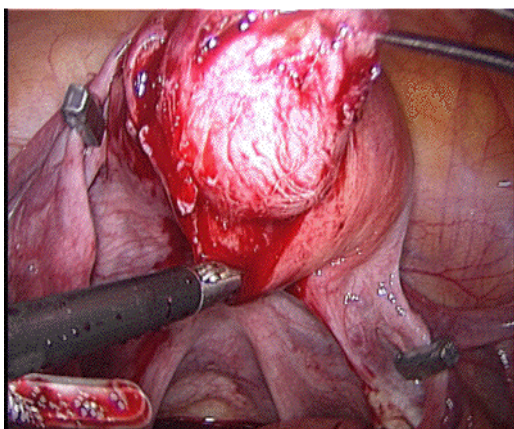
Découverte du fibrome



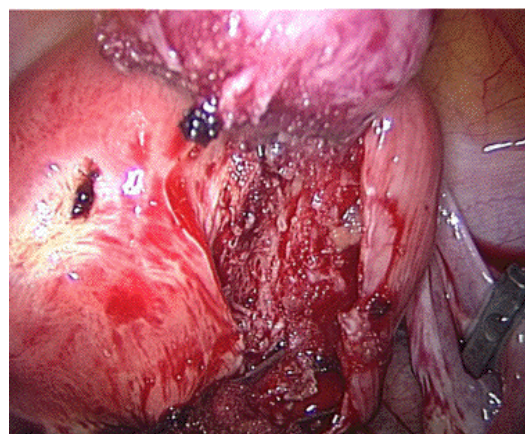
Début de clivage du fibrome



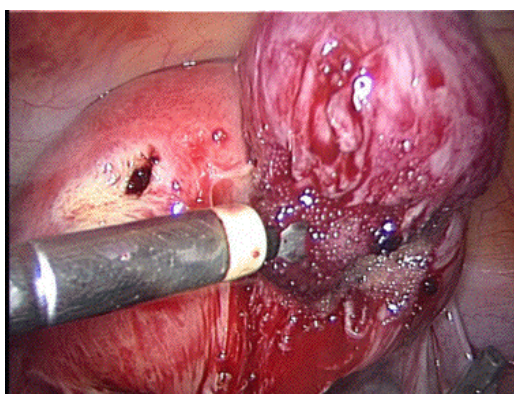
Clivage du fibrome [1]



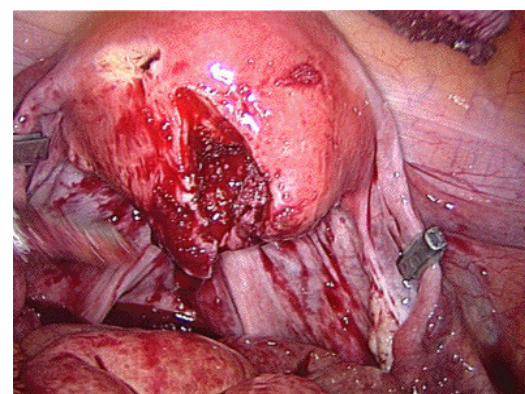
Clivage du fibrome [2]



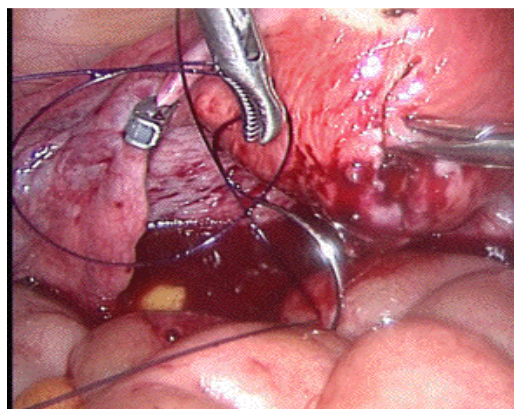
Clivage du fibrome [3]



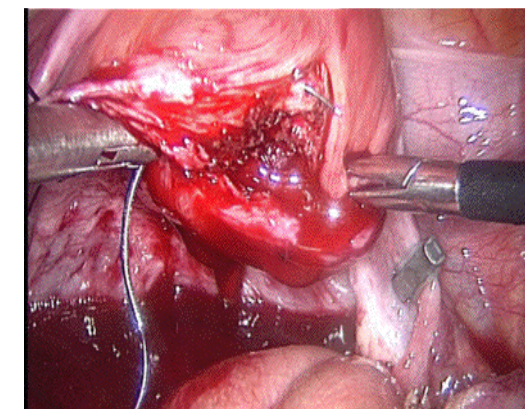
Clivage du fibrome [4]



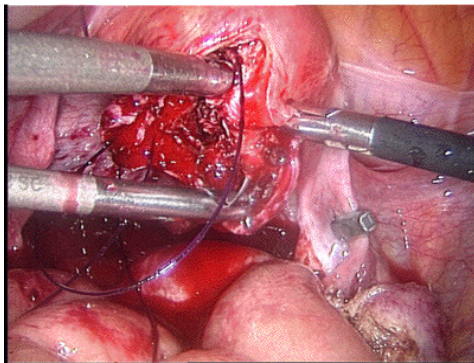
Utérus après ablation du fibrome



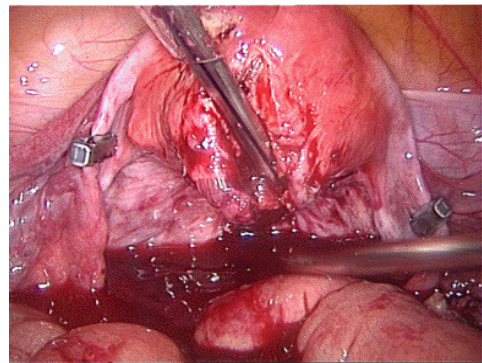
Fermeture de la Myomectomie



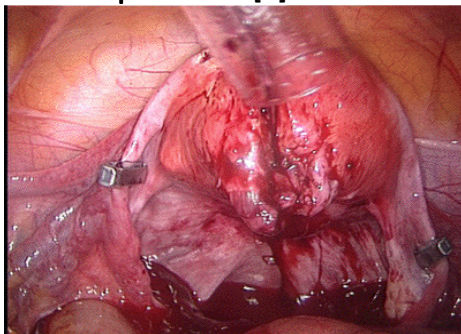
Mise en place de la suture profonde



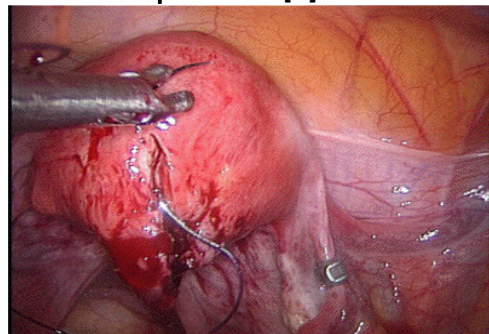
Mise en place de la suture
profonde [2]



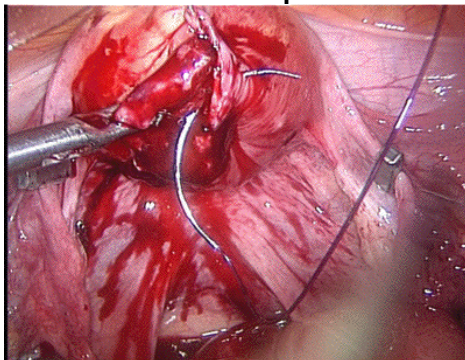
Mise en place de la suture
profonde [3]



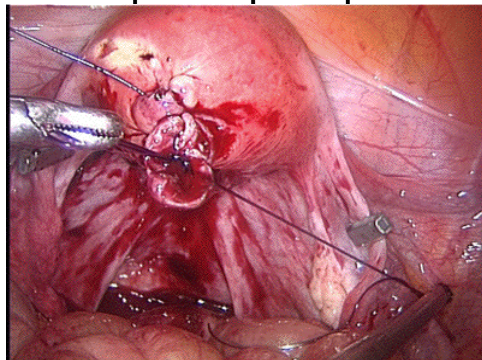
Fin de la suture profonde



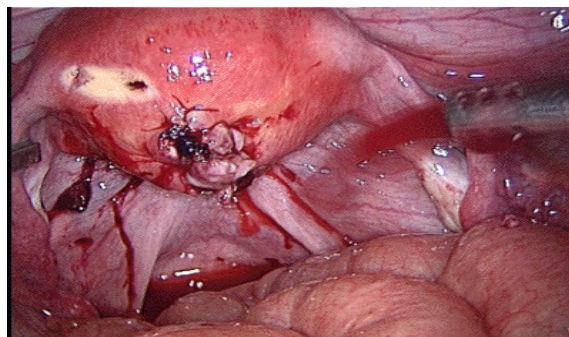
Mise en place du plan superficiel



Mise en place du plan superficiel [2]



Mise en place du plan superficiel [3]



Aspect final

b- Hystérectomie :

L'hystérectomie ou l'exérèse de la totalité de l'utérus représente souvent le traitement de choix lorsque la patiente ne désire plus d'enfants, que les fibromes sont volumineux et qu'il existe des symptômes ou des saignements abondants.

C'est un traitement définitif avec arrêt des menstruations.

La voie d'approche dépend essentiellement du volume de l'utérus, de sa mobilité dans le petit bassin et de la présence d'autres conditions associées, elle a tout le temps fait l'objet de discussions passionnées entre les chirurgiens vaginalistes abdominale et plus récemment coelioscopistes.

b-1- Préparation de la patiente :

La préparation de la patiente à l'hystérectomie par laparotomie doit être à la fois physique et psychologique.

Si la patiente saigne beaucoup, il peut être utile d'arrêter les saignements par un progestatif ou par un analogue de la Gn-RH.

Un traitement martial sera entrepris pour corriger l'anémie.[130]

Si l'on prévoit une intervention difficile, et en absence d'anémie, il faut envisager une autotransfusion.

La préparation psychologique passe par une bonne information de la femme et de son partenaire, concernant l'hystérectomie et ses conséquences sur les menstruations et la vie sexuelle. Cette préparation psychologique est importante quelle que soit la voie d'abord de l'hystérectomie.[131]

b-2- Hystérectomie par laparotomie :

L'intervention se déroule sous anesthésie générale. L'abord se fera par incision médiane, de Mouchel ou de Pfannenstiel en fonction du volume utérin, des pathologies associées et des antécédents de la patiente. [132] Il faut choisir de préférence l'incision horizontale, plus esthétique et plus solide, qui donne un jour très suffisant dans la majorité des cas .L'examen

sous anesthésie générale avant de placer les champs peut être très utile dans ce choix. L'utérus est enlevé après ligature section des différents pédicules et fermeture de la tranche vaginale.

L'uretère est un élément anatomique important au cours de toute chirurgie pelvienne, et spécialement au cours de l'hystérectomie du fait de son croisement avec l'artère utérine, doit donc être l'objet de tous les soins de la part de l'opérateur [132].

Dans notre série, cette voie a représenté 78,19 % des patientes hystérectomisées.

b-3-Hystérectomie coelioscopique :

L'intervention se déroule sous anesthésie générale.

Le point spécifique de l'installation est la canulation utérine qui permet de mobiliser l'utérus dans tous les plans et facilite l'exposition des pédicules utérins et cervico-vaginaux.

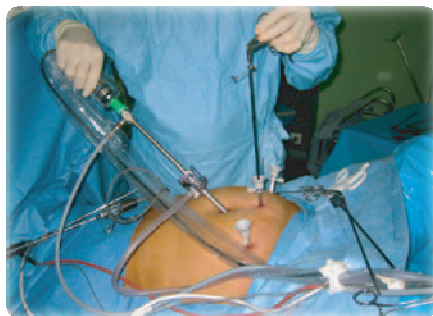
La position des trocars est conditionnée par le volume utérin et l'expérience de l'opérateur.

Le trocar optique est placé de façon habituelle dans la région ombilicale, les deux trocars opérateurs sont placés plus haut et plus en dehors que pour une coeliochirurgie classique [133].

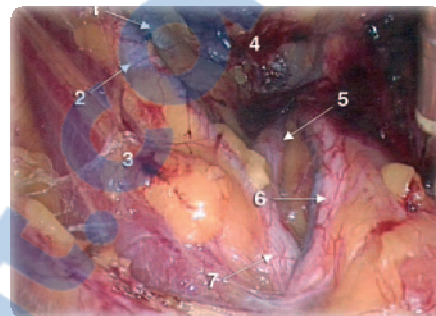
Après avoir effectué l'hystérectomie jusqu'à l'ouverture du vagin, la patiente est installée en position gynécologique pour compléter la circularisation de l'incision vaginale et effectuer l'extraction de l'utérus :

- ✓ Si l'utérus est de taille normale son extraction est assurée par une colpotomie.
- ✓ Si l'utérus est volumineux et /ou il existe une disproportion entre la taille utérine et la filière génitale, l'utérus sera morcelé.

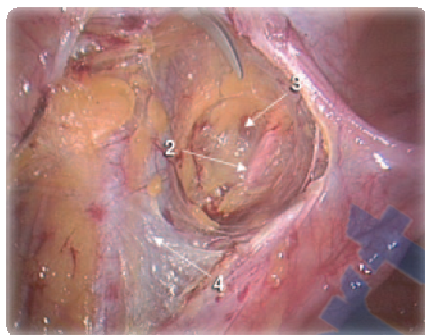
Figure 25: Hystérectomie par coelioscopie [138]



Position des trocars

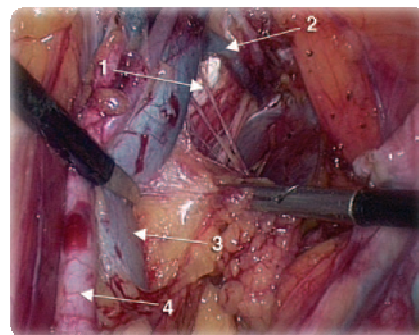


Ouverture de la fosse pararectale. 1. Veine iliaque externe ; 2. artère iliaque externe ; 3. psoas ; 4. fosse pararectale ; 5. artère iliaque interne ; 6. uretère ; 7. artère iliaque primitive.



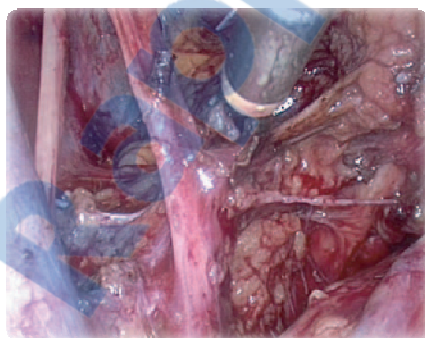
Ouverture de la fosse paravésicale.

1. Artère iliaque externe ;
2. artère ombilicale ; 3. fosse paravésicale ;
4. veine iliaque externe.

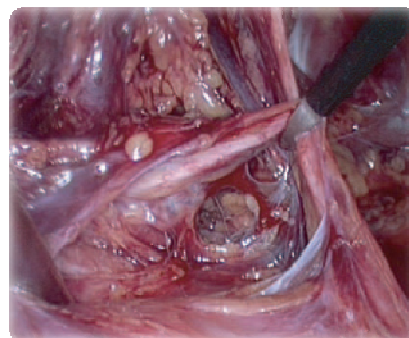


Lymphadénectomie.

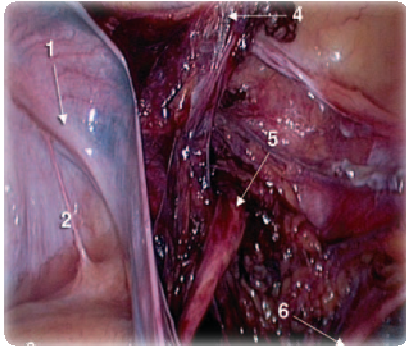
1. Ligament de Cooper ; 2. veine obturatrice
3. Veine iliaque externe ; 4. artère iliaque externe



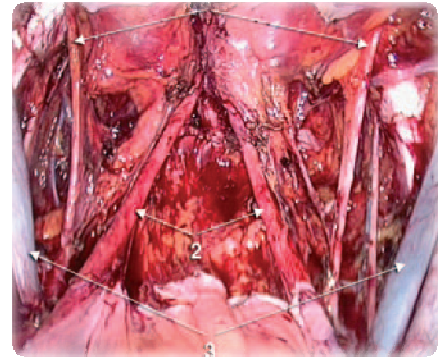
Section de l'artère utérine



Libération de l'uretère pelvien



Section des ligaments utéro-sacrés



Fin de l'intervention

Dans notre série seulement 1,81% de nos patientes qui ont bénéficié d'une hystérectomie coelioscopique.

b-4-Hystérectomie par voie vaginale :

Peut-être réalisée sous anesthésie générale ou sous péridurale.

Le principe de la voie vaginale consiste à assurer des hémostases préventives de bas en haut à l'inverse de la voie abdominale.

Dans un premier temps, il faut écarter les organes dangereux que sont la vessie, l'uretère et le rectum.

Puis on procède aux hémostases qui sont suivies de la ligature section immédiate du pédicule correspondant, ainsi que la section des attaches du col et de l'utérus.

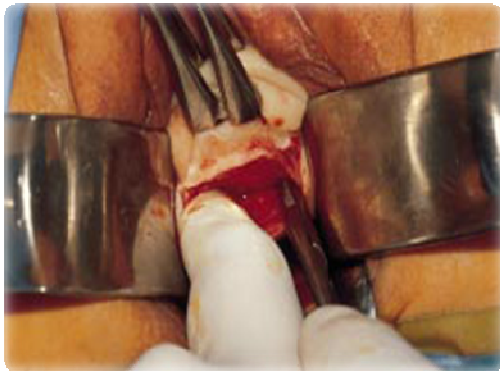
Ensuite l'opérateur contrôle l'hémostase avant de procéder à une fermeture incomplète du vagin [134–137].

L'hystérectomie vaginale coelioassistée a permis d'élargir l'utilisation de la voie vaginale simple notamment dans la cas de l'annexectomie vaginal difficile et elle a permis aussi de faire un diagnostic en préopératoire dans le cas de présence d'adhérences et d'effectuer leurs traitement [136].

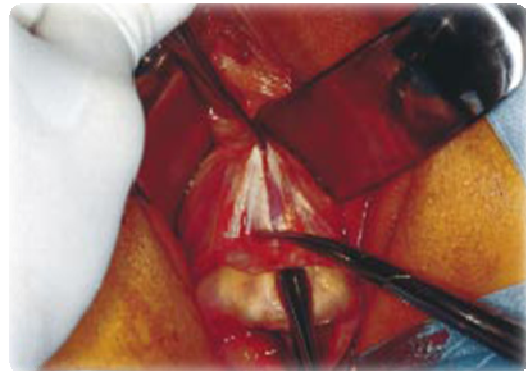
L'H.V.C.A est actuellement admise comme étant efficace, une bonne alternative à la voie abdominale [136].

Dans notre série cette voie est pratiquée chez 20% des patientes hystérectomisées.

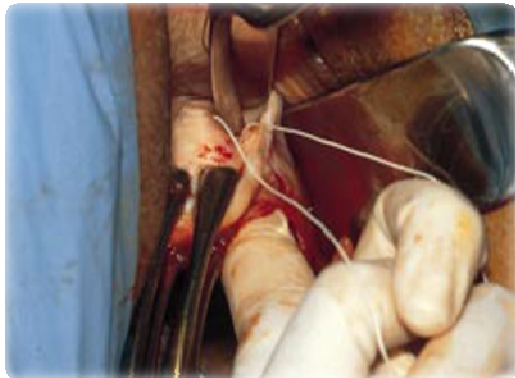
Figure 26:Hystérectomie par voie vaginale avec conservation des annexes



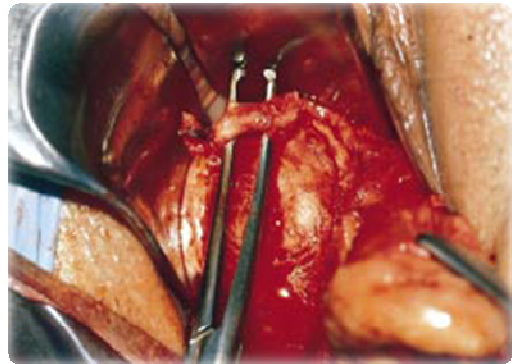
Abord du cul de sac de Douglas



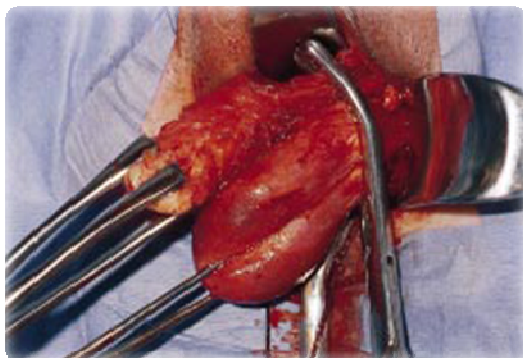
Abord de l'espace vésico utérin



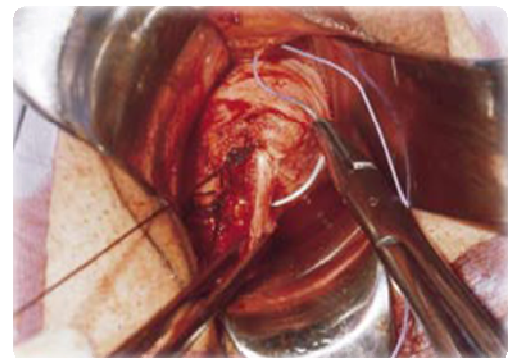
Hémostase et section des utéro-sacrés



Ligature des pédicules utérins

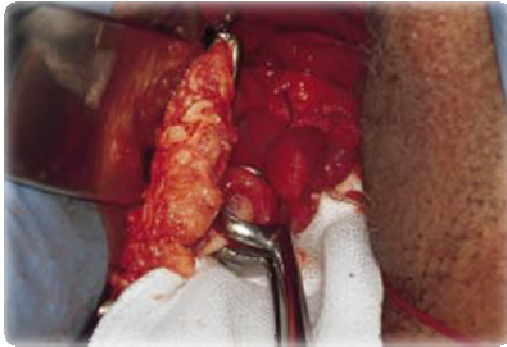


Hystérectomie et examen des annexes

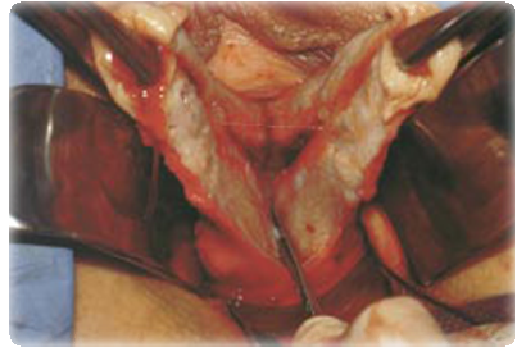


Fermeture vaginale

Figure 27: annexectomie et la technique de morcellement



Annexectomie



Technique de morcellement

c-Embolisation :

L'embolisation est lancée en 1995 en France par Jean Ravina et Jean-Jacques Merlan, s'impose progressivement comme un traitement peu invasif et représente une alternative à l'approche chirurgicale [139].

Cette technique de radiologie interventionnelle consiste à provoquer une ischémie aiguë du tissu myomateux en réalisant une interruption de la vascularisation des fibromes. Celle-ci est obtenue en embolisant de façon sélective le réseau artériel réalisant la vascularisation des fibromes à l'aide de microparticules non résorbables (poly-vinyl alcool ou microsphères calibrées de tris-acryl) ou résorbables (fragments de gélatine).

Le résultat obtenu est la nécrose des fibromes utérins et leur remplacement par un tissu cicatriciel fibreux, dont l'aboutissement est la réduction importante du volume de l'utérus et des fibromes et à la guérison des symptômes [71].

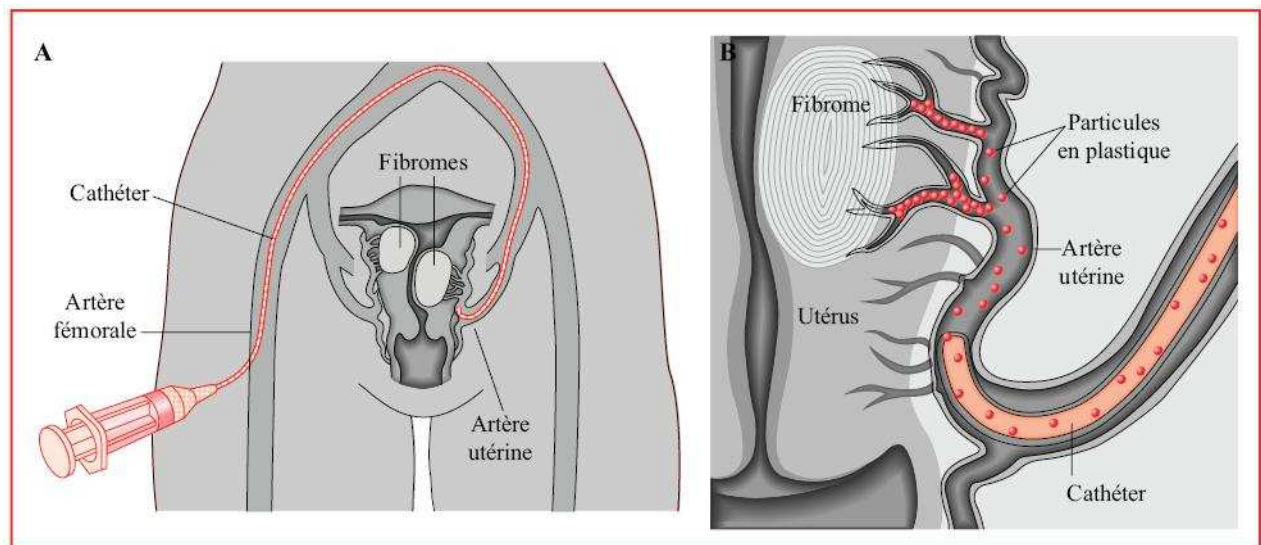


Figure 28: Technique de l'embolisation utérine.

Un cathétérisme des artères utérines par abord fémoral unilatéral est mise en place (A) .
l'embolisation est ensuite réalisée dans l'artèreutérine à l'aide de particules calibrées (B).

c-1-Embolisation pré-opératoire :

Le principe de cette intervention est d'assurer un geste chirurgical exsangue par le biais d'une obstruction des artères utérines. Il n'est donc plus nécessaire, comme a été proposé durant les années 90 et surtout par l'étude de Ravina et al [140–141] d'effectuer une préparation de la patiente par les analogues de la GnRH .

Technique de radiologie vasculaire interventionnelle se déroule en plusieurs étapes: [139]

- ✓ Après ponction de l'artère fémorale droite, une réalisation d'une angiographie première permet de donner une cartographie précise de la vascularisation du fibrome.
- ✓ En flux libre, des particules de Spongel de tailles croissantes sont injectées jusqu'à l'arrêt de la circulation sanguine.
- ✓ La richesse anastomotique du réseau vasculaire périmyomateux impose une obstruction bilatérale des artères utérines.

- ✓ L'artériographie de contrôle permet de s'assurer de la disparition du réseau péri - myomateux. L'embolisation s'effectue sous protection antibiotiques et héparine de bas poids moléculaire.

c-2-Embolisation définitive :

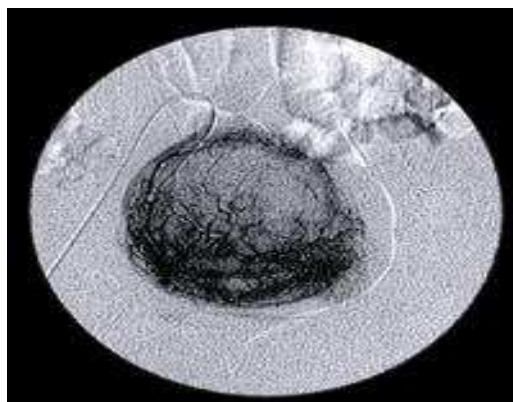
Les patientes sont hospitalisées en gynécologie la veille ou le matin de l'intervention. Elles sont à jeun et reçoivent une prémédication une heure avant le geste.

L'embolisation est réalisée en salle d'angiographie par un radiologue entraîné à cette technique.

Elle débute par une anesthésie locale du pli inguinale droit, après repérage de l'artère fémorale droite qui sera ponctionnée et un cathéter de 1.8 mm (5 French) de diamètre est mis en place. En suite le cathétérisme de l'artère hypogastrique et des artères utérines droites ou gauche sera réalisé par voie rétrograde et sous contrôle radiologique.

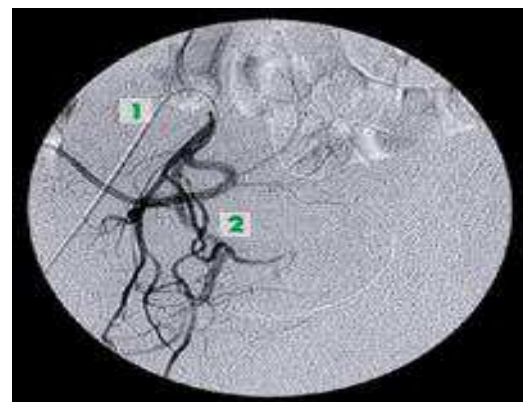
Des particules de Polyvinyle (P.V.A) de taille croissante de 150 μ à 300 μ sont injectées en flux libre jusqu'à l'obtention d'une stagnation circulatoire. Ensuite, l'artère utérine contro - latérale sera cathétérisée de la même façon.

L'embolisation doit être bilatérale afin d'éviter la prise en charge vasculaire du myome par l'artère contro - latérale [139].



Myome avant embolisation

1 - Cathéter 2 - Artère nourricière



Myome après embolisation

Figure 29 : Embolisation des artères utérines

3-3-Indications des différentes techniques :

a-Myomectomie :

La myomectomie est indiquée chez les femmes jeunes désirant conserver leur utérus, voulant une grossesse ou traitées pour infertilité. Elle est très rarement pratiquée après la ménopause sauf devant un fibrome unique soit interstitiel et hémorragique ou sous séreux pédiculé et douloureux [143–144].

- ✓ L'indication de la voie abdominale est dominée par des volumineux fibromes qui ne peuvent être traités par hystéroscopie ou coelioscopie[120].
- ✓ La voie vaginale est indiquée surtout en cas de volumineux fibromes accouchés par le col ou de fibromes cervicaux [123].
- ✓ La résection hystéroscopique semble une alternative de choix au traitement chirurgical classique. Elle concerne les fibromes sous- muqueux uniques dont la taille est inférieure ou égale à 4 cm, qui sont situés entièrement dans la cavité ou ayant le plus grand diamètre en intra-utérin. Cependant, [128] il est nécessaire de bien connaître le nombre, la taille et la localisation des fibromes si on veut indiquer
- ✓ La myomectomie par coelioscopie est intéressante si on la réserve aux patientes ayant un désir de grossesse (risque adhérentiel diminué) et porteuses de fibrome interstitiel unique de taille modérée (moins de 9–10 cm de diamètre) ou de fibromes sous séreux [144]. Elle peut aussi être indiquée en cas de plusieurs fibromes sous séreux ou interstitiels, à condition que la somme de leurs diamètres moyens ne dépasse pas 12–13 cm. [129]

b-hystérectomie :

L'hystérectomie est indiquée en cas d'utérus polymyomateux chez une multipare, en cas de pathologies associées telles une adénomyose ou une pathologie annexielle ou en cas de ménorragies rebelles au traitement conservateur. [145]

- ✓ L'hystérectomie réalisée par voie abdominale doit devenir exceptionnelle et doit être réservée aux très volumineux fibromes utérins. [136]
- ✓ La voie vaginale est toujours indiquée en cas de prolapsus associé, elle pourra également être pratiquée pour les utérus non prolapsés dont le volume ne dépasse pas celui d'une grossesse de 10 à 12 semaines d'aménorrhée. [134]
- ✓ La coelioscopie est indiquée lorsque le contrôle annexiel est indispensable ou aléatoire, voire très dangereux par voie vaginale. L'endométriome associée en est une excellente indication. Cette technique est également indiquée lorsque l'abord vaginal est gêné par une atrésie chez une nullipare par exemple. [138,145]

c-Embolisation :

- ✓ L'embolisation pré-opératoire ne s'adresse qu'aux chirurgies potentiellement hémorragiques et difficiles. Cette embolisation doit être suivie dans un très court délai d'une myomectomie, cela en cas de : fibromes interstitiels de plus de 7 cm de diamètre, de fibromes sous séreux pédiculés ou sessiles de plus de 5 cm, ou de fibromes sous muqueux protubérants ou sessiles de plus de 5 cm.[141]
- ✓ L'embolisation définitive est recommandée chez les patientes symptomatiques de plus de 40 ans sans projet de grossesse en alternative à l'hystérectomie [146,147]. Toutes les équipes ont étendu les indications de l'embolisation définitive sur des femmes jeunes dans trois circonstances :
 - Contre-indication à la chirurgie
 - Récidive après myomectomie
 - Myomectomies multiples avec risque d'hystérectomie

3-4-Complications :

a-Myomectomie :

a-1--Myomectomie par laparotomie:

L'hémorragie est la principale complication de la myomectomie par voie abdominale, le chirurgien doit essayer de limiter au maximum le saignement.

Environ 18% des cas de la série de BERKELY qui a porté sur 50 patientes, se sont compliquées d'hémorragie contre 24,3% dans celle de GELBACH. [117]

La fièvre qu'elle soit secondaire à une infection urinaire ou pulmonaire, ou à un hématome intra mural lié à une hémostase insuffisante, elle nécessite une antibiothérapie adaptée à l'étiologie.

IVERSON a publié que le risque de survenue de la fièvre après myomectomie est 3 fois plus élevé dans les 48 heures post- opératoires qu'après l'hystérectomie.[148]

Les synéchies sont rares. Elles sont liées à l'ouverture de la cavité utérine et à l'ablation d'une partie de l'endomètre qui part avec le myome.

Dans une étude de 24 patientes réalisées par SCHENKER, 1,3% des cas ont eu des synéchies utérines après myomectomie abdominale. [126]

Dans notre série ,la cavité utérine a été ouverte chez 24,66% de nos patientes.

Les adhérences : Cette technique est source d'adhérences post opératoires dans près de 90% des cas. Ces adhérences intéressent les annexes dans les deux tiers des cas. [121,149]

Elle sont d'autant fréquentes que l'incision a été faite à la face postérieure de l'utérus (95% des cas contre 55% si l'incision porte sur le fond ou la face antérieure). [122]

UGUR et coll, ont rapporté dans une série de 68 patientes, la survenue d'adhérences diagnostiquées par coelioscopie diagnostic de contrôle, chez 48 patientes (70,5%).[117]

Les complications générales : Les phlébites sont rares (1%) dans la série de LA MORTE, justifiant le traitement anticoagulant chez les femmes à risque. Les iléus paralytiques sont également rares. [132]

Nous avons regroupé dans le tableau suivant, les principales complications survenant après une myomectomie dans une série de ROTH [150], publiée en 2003 et comportant 239 myomectomies abdominales :

Tableau XXIII : Taux de complications postopératoires après myomectomie abdominale selon l'étude de ROTH et la notre

Complications	ROTH (%)	Notre série (%)
Hémorragie nécessitant transfusion	20	2,94
Fièvre	2,9	0
Iléus paralytique	2,4	0
lésion vésicale	0,7	0
Infection post-opératoire	2	1,47

a-2-Myomectomie par voie vaginale :

C'est une méthode rarement utilisée , à laquelle aucune complication n'a été attribuée jusqu'à présent.

a-3-Myomectomie par hystéroscopie:

Les complications en hystéroscopie opératoire sont rares [151]. Cependant la littérature rapporte quelques complications qui ont eu des suites graves et qui ont pu mettre en jeu la vie des patientes.

✓ **La perforation utérine** est la principale complication de l'hystéroscopie, sa survenue varie entre 1,1% et 3,8% [126,150], elle entraîne trois risques :

- Hémorragie
- Lésion digestive ou vésical nécessitant une suture immédiate.
- Passage du glycolle dans la cavité abdominale.

Il faut distinguer deux types de perforations dont les conséquences sont différentes [152]:

1 – **Perforations mécaniques** : elles surviennent lors de la dilatation aux bougies du canal cervical, ou lors de la progression au moment de la mise en place de l'hystéroscope dans l'étage cervico-isthmique.

A. ELGHAOUI rapporte dans une série de 256 patientes, 5 cas de perforation (1,95 %) [153].

2 – **Perforations électriques** : elles surviennent au cours de résection, elles sont plus graves, à cause du risque de complications hémorragique par abrasion profonde du myomètre et surtout à cause du risque de brûlures par le courant monophasique d'organes intrapéritonéaux.

HAMOU rapporte en 1998 dans une série de 96 patientes 2 cas de perforation électriques 2% [126].

✓ **Les complications hémorragiques** : elles sont exceptionnelles et nécessitent rarement une transfusion .Elles peuvent être prévenues par la coagulation sélective.

Dans le cas où l'hémostase reste difficile à contrôler, certains auteurs utilisent une sonde FOLEY endocavitaire qui assure une compression et facilitera l'hémostase locale [128].

✓ **Les complications infectieuses** : sont aussi rares, elles peuvent être dues à la contamination de l'endomètre en cas de glaire infectée, lors du passage du défilé cervico-isthmique par l'hystéroscope ,ou l'exacerbation d'une infection génitale haute préexistante [154].

Leurs survenues est faible de 0 % à 3,5 % mais varie d'un auteur à l'autre.

✓ **Les complications métaboliques**, sont liées à la résorption systémique massive du glycolle, réalisant le syndrome de résorption de glycolle qui associe :

- Signes cliniques neurologiques à types de somnolences, agitation, confusion, céphalée et convulsion.

- Oculaires : diplopies, amaurose transitoire d'apparition précoce.
- perturbations biologiques: hyponatrémie, hypoprotidémie et diminution de l'hématocrite .

LOFFER rapporte dans une série de 43 patientes, 1 cas de passage vasculaire du soluté d'irrigation [155].

AGOSTINI et al ont rapporté 0.47 % de complications métaboliques dans une étude sur 782 patientes [156].

Cette complication peut être prévenue par les mesures suivantes :

- Durée d'intervention inférieure à 45 minutes.
- Eviter l'administration du glycolle en hyperpression
- Surveillance du bilan d'entrée/sortie du glycolle
- Arrêt du geste en cas de perforation.

a-4-Myomectomie par coelioscopie :

Les complications de cette intervention sont rares. Dans la littérature, certains auteurs ont rapporté les complications suivantes :

- ✓ **L'hémorragie** est liée à la qualité de la myorrhaphie utérine. Il faut faire un contrôle échographique systématique dans les suites immédiates, à la recherche d'un hématome intramyométrial dont la présence risque de fragiliser la cicatrice utérine. [157]
- ✓ **Les adhérences** : Il existe une diminution des adhérences post-opératoires après myomectomie percoelioscopique dont le taux est 24 % en comparaison avec la myomectomie abdominale dont le taux dépasse 60 % [121,128].

Ces adhérences sont diagnostiquées par une coelioscopie diagnostique de contrôle. La formation des adhérences dépend de la localisation et le nombre d'incisions utérines. Ainsi, les

incisions postérieures sont génératrices d'adhérences annexielles plus que les incisions fundiques ou antérieures.

MALZONI et al ont réalisé 18 coelioscopies de contrôle sur une série de 114 patientes traitées par myomectomie coelioscopique. Le taux des adhérences post opératoires était de 33,3 % [158].

Dans l'étude de SORIANO et al, 16 patientes sur 88 patientes (18%) traitées par myomectomie coelioscopique ont développé des adhérences post-opératoires [159].

✓ **La conversion** : Le recours à une laparotomie de conversion est parfois nécessaire en cas de situations opératoires difficiles.

Ses principales indications selon plusieurs auteurs sont : hémorragie peropératoire grave, fibrome volumineux ; fibromes multiples (plus de 3), clivage chirurgical impossible, durée opératoire trop longue avec risque hémorragique ou de troubles hémodynamique [126].

Les patientes doivent être informées du risque de conversion de la coelioscopie en laparotomie.

Le recours à une laparotomie de conversion a été réalisé chez 11,3% des patientes dans une série de 426 myomectomies coelioscopiques publiée par

DUBUISSON et al en 2001. Ainsi ces auteurs ont pu déterminer 4 facteurs de risque de cette conversion [128]:

- Taille du myome > 50 mm
- Myome intra mural
- Localisation antérieure du myome
- Usage préopératoires des agonistes de la GnRH

SORIANO et al dans une série de 88 myomectomies coelioscopique [159]. La laparoconversion a été réalisée 18 fois (17 %).

Dans notre série nous avons trouvé un seul cas de conversion de coelioscopie en laparotomie.

- ✓ **Les complications obstétricales** : Dans une revue de la littérature, plusieurs séries publiées montrent que lors d'une grossesse ultérieure chez les patientes traitées par myomectomie coelioscopique, une césarienne de principe est souvent pratiquée à cause du risque de rupture utérine surtout au 3ème trimestre qu'engendre la cicatrice utérine [128].

Dans la série de DUBUISSON en 1993 [160]: il y a eu 7 césariennes sur 13 accouchements, et 6 césariennes sur 8 accouchements dans celle de HASSON [161].

DUBUISSON et al ont rapporté que l'incidence d'une rupture utérine après une myomectomie coelioscopique est de 1 %. Ce taux a été confirmé par plusieurs auteurs [in128].

LIENG et al rapportent un cas de rupture utérine à 35. S.A. chez une patiente âgée de 36 ans ayant subi une myomectomie coelioscopique. Admise par la suite pour douleurs abdominales intenses, la patiente a bénéficié d'une césarienne qui a révélé une rupture utérine au niveau du siège du myome opéré [162].

Tandis que Landi.S en 2003 ne rapporte aucun cas de rupture utérine dans une série de 350 patientes [163].

b-Hystérectomie :

b-1-Hystérectomie par laparotomie :

les complications per-opératoires: [132]

- ✓ **L'hémorragie** : doit être appréciée par la mesure du volume aspiré. La transfusion en peropératoires sera décidée en fonction de l'abondance et de la rapidité du saignement, la tolérance clinique, les antécédents de la patiente (âge, pathologie cardiovasculaire) et aussi du taux d'hémoglobine en préopératoire.

Dans la majorité des études, le taux d'hémorragie ne dépasse pas 7%.

Dans notre série un seul cas d'hémorragie per-opératoire a été noté.

- ✓ **Les complications urologiques** sont représentées par :
 - Les lésions urétérales qui sont plus fréquente au cours de l'hystérectomie abdominale et peuvent se voir à 2 endroits (en raison de ses rapports importants avec l'appareil génital féminin) : au niveau de ligature des ligaments lombo-ovariens et au niveau de la ligature des artères utérines.
 - Les lésions vésicales compliquent 1 à 2 % des hystérectomies et doivent être suturée immédiatement.
- ✓ **Les complications digestives** représentées par une plaie de l'intestin grêle. Le diagnostic est facile est doit être fait en per-opératoires pour proposer une réparation immédiatement.

Nous avons regroupé dans le tableau suivant, le taux des complications peropératoires de l'hystérectomie abdominale retrouvées dans certaines études faites dans ce sens :

Tableau XXIV : Complications peropératoires des hystérectomies hautes

Auteur	Nombre de cas	Lésion vésicale (%)	Lésion urétérale (%)	Lésion intestinale (%)	Hémorragies (%)
TAYLOR [168]	208	7	4	--	6
COSSON [167]	81	1,2	--	1,2	7,2
MELTOMAA [166]	516	0	0,2	0,4	0
HARMANLI [165]	200	3	1	--	23
BOUKERRO [164]	42	1,9	0	1,9	7,7
DARGEN [132]	338	1,55	--	0,9	2,1
PERINEAU [132]	768	1,22	--	0,13	1,4
Notre série	43	2,32	0	0	2,32

Les complications post-opératoires :

- ✓ **Les complications infectieuses** sont dominées par :
 - les infections urinaires qui sont de loin les plus fréquentes puisqu'en moyenne, elles touchent une femme sur trois et sont dues au sondage. Leur fréquence dans les différentes séries est en moyenne de 32% avec des extrêmes de 13,6 % pour PERINEAU et 47 % pour WHITE [in 132].
 - Les abcès de la paroi représentent 6 à 7,8 % des complications selon De MEEUS [in 132].
 - L'hématome profond infecté qui se constitue au niveau de la cicatrice vaginale sous la péritonisation.

MELTOMAA et al ont rapporté chez 516 patientes hystérectomisées par voie abdominale, la survenue d'infection urinaire chez 10,9 %, infection de l'incision chez 4,7 % et l'infection de la cicatrice vaginale chez 5,6 % des patientes [166].

- ✓ **Les complications hémorragiques**, surtout les hématomes pariétaux qui sont plus fréquents dans les incisions de Pfannenstiel, allant jusqu'à 5,3 % pour PERINEAU. Alors que DARGEN ne rapporte aucun cas de complication hémorragique [in 132].
- ✓ **Les complications digestives** sont rares selon plusieurs études publiées dans la littérature allant de 1 à 2 %, elles sont dominées par l'occlusion post-opératoire fonctionnelle et ont représenté 0,19 % des complications dans la série de MELTOMAA portant sur 516 patientes [166].

Ce genre de complications est rarement notée dans les séries.

- ✓ **Les complications urologiques** peuvent survenir sous 2 formes :
 - Ligature ou coudure de l'uretère se manifestant par des coliques néphrétiques unilatérales.
 - Fistules vésico-vaginales ou urétéro-vaginales évoquées devant une fuite urinaire par le vagin.

- ✓ **Les complications thromboemboliques** : exceptionnelles a condition de mettre les patientes à risque sous traitement anti coagulant préventif. On remarque un taux relativement élevé (1,1 %) dans l'étude de PERINEAU [in 132].
- ✓ **Les complications neurologiques** à type de paralysie du nerf crural à cause de sa compression par les valves trop longues ou par un hématome du psoas survenant après le traitement anticoagulant.

Le tableau suivant regroupe les complications post-opératoires des hystérectomies abdominales de certaines études publiées.

Tableau XXV : Complications post-opératoires des hystérectomies abdominales

Auteur	Nombre de cas	Infection (%)	Complications digestives (%)	Hémorragies (%)	Thrombophlébite (%)
TAYLOR [168]	208	16,34	--	6,73	--
DAVIS [169]	345	28,4	0	0,6	0,9
DARGEN [132]	77	36	0	0	0
PERINEAU [132]	768	13,6	0,5	5,3	1,1
COSSEN [167]	72	29,16	--	23,61	--
Notre série	43	2,32	2,32	0	0

b-2-Hystérectomie par coelioscopie :

Ses complications sont rares mais peuvent être mortelles. Elles sont généralement classées en complications graves et complications anesthésiques :

Les complications graves :

- ✓ **Les hémorragies** : représentent les deux tiers des complications. Ce saignement peut être dû soit à un défaut d'hémostase d'un petit vaisseau, soit à une plaie d'un gros vaisseau. Leur incidence est variable allant de 0% dans les séries de REICH, PHILLIPS

et ANTHONY DAVIES jusqu'à 4,3%, 4,9% et 15,49% notées respectivement dans les études de DAVIES, WOOD, et COSSON [167].

- ✓ **Les plaies digestives** : nécessitent une laparotomie pour les suturer et nettoyer la cavité péritonéale. Leur diagnostic est évident devant l'issue d'un liquide verdâtre hors du grêle, ou de matières hors du colon ou du rectum.
- ✓ **Les plaies vésicales** : nécessitent aussi une laparotomie afin de fermer la brèche, ces plaies peuvent se révéler par l'issue d'urine dans le champ opératoire.

Complications anesthésiques :

- ✓ **L'arrêt cardiaque** : secondaire à une hypercapnie, une hémorragie, un pneumothorax, à une embolie gazeuse ou à un problème d'anesthésie.
- ✓ **L'embolie gazeuse** : très exceptionnelle.
- ✓ **Pneumothorax et pneumo-médiastin** : par diffusion du gaz intra-péritonéal à travers les foramen pleuro-péritonéaux acquis ou congénitaux.

b-3-Hystérectomie par voie vaginale :

Complications per-opératoires : sont dominées par les lésions urologiques, les lésions digestives, les lésions vasculaires et aussi le renoncement à la voie basse en faveur de la voie haute ou laparoscopique [170].

- ✓ **Les complications urologiques** : Les plaies de la vessie sont plus fréquentes au cours de l'hystérectomie vaginale, ces lésions sont provoquées essentiellement par la présence d'adhérences dans l'espace vésico-utérin, qui sont dues à des antécédents de chirurgie pelvienne notamment la césarienne [171].

Selon une série de 1008 hystérectomies vaginales, CRAVELLO note un taux de complications per-opératoires de 1 % (plaie vésicale 0,9% plaie urétérale 0,1 %) [134].

Selon TAMUSSINO le taux des lésions urétérales au cours de l'hystérectomie est entre 0,4 % et 2,5 % [172].

- ✓ **Les plaies digestives** : Les lésions rectales au cours de l'hystérectomie vaginale sont très rares, elles peuvent se produire au cours de l'ouverture du cul de sac de Douglas.

EL GHAOUÏ et al avaient noté suite à 453 hystérectomies pour fibromes, un taux de lésions digestives de 0,4 % [173].

MATHEVET avait noté un taux de lésions digestives per-opératoires de 0,45% après 3076 hystérectomies [171].

- ✓ **Hémorragie per-opératoire** : Elles peuvent naître de la tranche vaginale postérieure, du ligament utero sacré ou du pédicule utérin. Leur fréquence est variable dans la plupart des séries publiées dans la littérature :

M. BOUKERROU [164] , a noté un taux d'hémorragies per-opératoires de 0,3% sur 330 hystérectomies vaginales, tandis que CRAVELLO et al [134], ont trouvé un taux de 1,1%.

- ✓ **Le renoncement à la voie basse** : Le renoncement à la voie basse est dû aux difficultés rencontrées au cours de l'annexectomie faite en même temps que l'hystérectomie vaginale.

Pour EL GHAOUÏ [173], le taux de renoncement à la voie basse était de 2,8 % (13 cas) : 6 cas à cause de l'hémorragie per-opératoires et 7 cas à cause d'un utérus de gros volume impossible à extraire par voie basse.

CRAVELLO et al [134], avaient noté un taux de 2,4%.

Complications post-opératoires : Les différentes séries publiées dans la littérature ont conclu que les complications postopératoires sont plus fréquentes après l'hystérectomie abdominale par rapport à la voie vaginale.

- ✓ **Complications urinaires** : Ces complications urinaires sont dû selon les auteurs à l'allongement du temps de dissection de la vessie au cours de l'hystérectomie vaginale.

En Finlande, P.HARKKI et al [174], ont recensé 5636 hystérectomies vaginales, et uniquement un seul cas de Fistule vésico –vaginale a été retrouvé.

- ✓ **Complications gynécologiques** : Pour CRAVELLO al [134], lui a retrouvé 4 complications gynécologiques dans sa série un cas de fibrome résiduel et trois cas de fistules vésico–vaginales. Tandis que BUCKETT et al [175], rapporte le cas d'un prolapsus de la trompe de Fallope gauche chez une patiente hystérectomisée par voie basse 3 mois plutôt.
- ✓ **Complications infectieuses** : MELTOMA et al [176], sur une série de 105 hystérectomies vaginales ont noté 31,4% de cas d'infections urinaires basses et 6,7% cas d'infections vaginales malgré l'administration d'une antibioprophylaxie chez 31% des patientes à base de 1 g de métronidazole.

La genèse des infections dépend de plusieurs facteurs : l'âge avancé, maladie chronique associée, absence d'une antibioprophylaxie et surtout l'utilisation prolongée de sonde urinaire.

- ✓ **Complications hémorragiques** : L'incidence d'une hémorragie post-opératoire après une hystérectomie vaginale varie entre 0,2 et 2% selon certaines études publiées dans la littérature [177].

L.CRAVELLO rapporte dans deux études un taux de complication hémorragique de 1,6% dans sa première étude, contre 2,9% dans la deuxième [178].

ELGHAOUI et al ont confirmé ce résultat en rapportant un taux de 1,2% sur une série de 453 patientes hystérectomisées pour fibromes utérins [173].

- ✓ **Complications thromboemboliques** : GROSDÉMOUGE [170], a mis ses patientes sous héparine de bas poids moléculaire pendant 21 jours, et grâce à ce traitement préventif, il n'a observé que 3 complications thromboemboliques : 2 cas de phlébite des membres inférieures et 1 cas d'embolie pulmonaire non mortelle. Tandis que DAVIES et al [169], n'ont rapporté aucun cas de complication thromboembolique

dans son étude menée en 2002 sur 105 patientes hystérectomisées ayant toutes bénéficié d'un traitement anticoagulant préventif.

c-Embolisation :

L'embolisation des artères utérines pour fibromes utérins est une technique qui a réalisé un grand succès. Cependant, les auteurs se sont heurtés à certaines complications qui ne sont pas négligeables.

Toutes les équipes se sont heurtées au problème de l'analgésie. Plus le fibrome est gros et vascularisé, plus le syndrome algique (syndrome post-embolisation) sera intense, accompagné de fièvre avec parfois nausées et vomissements.

Les complications graves de l'embolisation sont : la ménopause précoce et l'hystérectomie.

Dans sa revue de la littérature, SAVADER [139-140], rapporte les différents incidents et accidents de l'artériographie dont le taux ne dépasse pas 4% :

- Hématomes ou point de ponction pouvant se compliquer d'anémie sévère.
- Les dissections artérielles depuis le point de ponction .

3-5-Résultats :

a-Myomectomie :

a-1-Myomectomie par laparotomie :

Dans la littérature, les résultats publiés récemment s'intéressent souvent au retentissement de cette technique sur la fertilité de la patiente, ils sont exprimés en terme de : Taux de grossesse spontanée, après myomectomie abdominale (sans assistance médicale) et taux des fausses couches.

MAURO et al ont publié une étude rétrospective incluant 72 myomectomies abdominales, et ont observé 70 % de grossesse et une réduction du taux de fausses couches de 69 où 25 % [179].

SEBASTIANO CAMPO a confirmé ces résultats dans leur étude qui a porté sur 41 patientes, dans laquelle le taux de grossesse était de 61% [78].

BULLETTI et al ont rapporté que le taux de grossesses menées à terme chez les patientes traitées par myomectomie est plus haut que celui observé chez celles n'ayant pas bénéficié d'un traitement chirurgical de leurs fibromes [in 78].

L'étude de ce paramètre chez nos patientes a montré un taux de 31,53% de grossesses spontanées après une myomectomie par voie abdominale avec un recul maximal de 4 ans.

Peu d'auteurs expriment leurs résultats en terme de récurrence et ou réintervention.

MAURO et al dans la même étude, ont rapporté un taux de récurrence de 25 % et de réintervention de 8,3 % [179].

ROSSETTI a publié un taux de récurrence de 23 % dans une étude incluant 40 patientes [180].

Wei-Min Lin et al ont rapporté un taux de récurrence 19,4 % (21 cas) dans leur série portant sur 108 patientes, pendant une période allant du Janvier 1999 jusqu'au Mars 2002, et uniquement 5 patientes ont été reprises pour une autre myomectomie [181].

Dans notre série nous n'avons pas trouvé de récurrences chez les 130 femmes interrogées par l'enquête téléphonique.

a-2-Myomectomie par voie vaginale :

La myomectomie par voie basse est une technique chirurgicale connue depuis longtemps, elle a été décrite dans les anciens traités de la chirurgie gynécologique, mais dernièrement elle fait l'objet de très peu de publications récentes.

DAVIES a mené en 1999 une étude prospective sur 50 patientes myoméctomisées par voie vaginale, il a publié des résultats portant sur la durée de l'intervention (98 % des tentatives ont réussi en un temps moyen de 78 min) et sur l'amélioration de la symptomatologie (74 % des patientes avaient une amélioration complète de leurs symptômes 3 mois après l'intervention) [182].

a-3-Myomectomie par hystéroscopie :

Les résultats des séries publiées dans la littérature sont très difficiles à comparer, étant donné la grande hétérogénéité des données, du fait de la différence des modalités techniques utilisées, de leurs indications, de la composition des populations (âge, statut hormonal, antécédents ...) de la taille des échantillons et de la moyenne du recul post-opératoire.

Ils sont souvent exprimés en terme de disparition de l'hémorragie utérine et de taux de grossesse après l'intervention.

Certains auteurs expriment leurs résultats en terme de durée moyenne de l'intervention et de l'hospitalisation.

MUNOZ et al ont mené une étude rétrospective entre 1992-1999 sur 120 patientes ayant bénéficié d'une résection hystéroscopique, ils ont observé une disparition de l'hémorragie utérine dans 85 % des cas contre un échec de la résection exprimé en stagnation ou récurrence de

l'hémorragie chez 12 patientes, avec un recul de 1 an à 7 ans. La durée moyenne de l'intervention était de 32,5 min, et celle de l'hospitalisation était de 25,4 heures [183].

Les résultats concernant la fertilité après myomectomie hystéroscopique sont variables selon les séries, allant de 35,5% pour BERNARD à 60,9% pour GIARTAS.

Tableau XXVI: Fertilité après myomectomie coelioscopique

Auteurs	Année	Nombre de cas	Taux de grossesse (%)	Accouchement à terme (%)
SEBASTIANO [78]	1990-1996	68	63,6	-
SORIANO [159]	1990-1998	88	50	48
MILLER [190]	1996	40	75	65
DUBUISSON [191]	1999	81	53,1	-
ROSSETTI [192]	2001	29	65,5	-
MALZONI [158]	2003	144	55,26	-
SORIANO [159]	2003	88	48	-
S.LANDI [163]	2003	350	22	75

b-Hystérectomie :

Les résultats de la littérature concernant l'hystérectomie, toute voie d'abord confondue, sont publiés surtout sous forme de séquelles.

Ces séquelles qui font que de nombreux praticiens évitent l'hystérectomie, intervention lourde pour une pathologie bénigne tel que le fibrome utérin.[193]

On distingue des séquelles psychologiques et sexuelles, ainsi que des séquelles physiques :

- ✓ **Les séquelles psychiques** : la plupart des auteurs décrivent une symptomatologie dépressive chez les patientes hystérectomisées, particulièrement chez celles avec des antécédents psychiatriques personnels ou familiaux. L'hystérectomie est souvent vécue par les femmes comme une mutilation, ou comme une perte de féminité, ce qui peut entraîner une

dépression réactionnelle due à une modification de l'image corporelle, et à la perte du pouvoir d'enfanter.

La survenue de dépression est variable selon les séries allant de 11 % pour SCHOFIELD à 25 % pour HELSTROM.[in 193]

- ✓ **Les conséquences sexuelles** : elles sont très controversées et d'exploration difficile. Le plus souvent, on retrouve des troubles vaginaux, à type de raccourcissement vaginal, de dyspareunie ou d'induration vaginale.[148]

Des troubles de la libido sont aussi notés, leur pourcentage est variable allant de 11 % pour SCHOFIELD à 50 % pour FILIBERTI[18].

- ✓ **Des douleurs pelviennes** peuvent être secondaires à des adhérences digestives ou péri-ovariennes. [193]
- ✓ **Des troubles secondaires aux modifications anatomiques** ont été décrits : prolapsus du dôme vaginal, cystocèle, rectocèle, et élytrocèle.[193]

c-Embolisation :

c-1-Embolisation pré-opératoire :

RAVINA et coll [141] ont publié une étude prospective, portant sur 31 patientes, pour apprécier la réduction des pertes sanguines au cours des myomectomies après embolisation pré-opératoire.

Leurs résultats sont les suivants :

- ✓ Les myomectomies ont été pratiquées chez les 31 patientes, dont 12 par coelioscopie (38,7%) sans qu'aucune laparoconversion ne soit nécessaire quel que soit le nombre, la taille et le siège des fibromes.
- ✓ L'embolisation a diminué significativement les pertes sanguines per-opératoires chez 30 patientes (99%). Un cas a été un échec partiel. Cet échec est décrit dans le cas d'une patiente âgée de 18 ans,

présentant un myome de 10 cm, interstitiel avec une composante sous-muqueuse, opérée par laparotomie. L'embolisation de l'artère utérine gauche ne présente aucune difficulté, par contre, l'artère utérine droite était grêle et n'a pas été embolisée. La prise en charge de la vascularisation du myome par l'artère contro-latérale non embolisée, est probablement l'explication de cet échec.

c-2-Embolisation définitive :

Dans la littérature, les auteurs ont observé par leurs études que plus de 80% des embolisations sont des succès, avec une diminution du volume utérin de 50% approximativement et une amélioration nette des symptômes entre 80% et 90% [194] avec une satisfaction des patientes pouvant atteindre 91% [195].

3-6-Pronostic :

a-Myomectomie :

Les myomectomies conventionnelles par voie abdominale comportent une morbidité plus grande que les myomectomies endoscopiques ; du fait des pertes de sang, des douleurs et des adhérences. [148]

La myomectomie semble être utile dans le traitement des infertilités quand il n'y a pas d'autre cause.

Le pronostic de la fertilité est meilleur après myomectomie coelioscopique par rapport à la myomectomie abdominale du fait du faible taux d'adhérences au décours de la coelioscopie.[116,197]

L'hystéroscopie améliore le pronostic de la fertilité en cas de fibrome sous muqueux et surtout quand il est la seule cause de stérilité.[154,196]

b-Hystérectomie :

Concernant l'hystérectomie, la morbidité de la laparoscopie semble identique à celle de l'approche vaginale. Par contre elle est nettement inférieure par rapport à la morbidité de la voie abdominale.

c-Embolisation :

La morbidité et la mortalité de l'embolisation restent encore mal évaluées, mais sont moindres par rapport aux autres méthodes chirurgicales.



CONCLUSION



Le fibrome utérin est l'affection bénigne la plus fréquente chez les femmes en âge de procréer. C'est une affection qui touche toutes les parités avec une prédominance chez les nullipares.

Le diagnostic est fait grâce à la clinique mais surtout grâce au bilan paraclinique avec comme examen clé: L'échographie pelvienne.

Seuls les fibromes ayant un retentissement clinique méritent un traitement, dont les principes reposent sur l'hormonosensibilité des myomes et la chirurgie.

Les indications thérapeutiques dépendent des caractéristiques anatomo-cliniques des myomes, du terrain et d'un éventuel désir de grossesse. Le traitement médical reste le traitement de première intention, et le traitement chirurgical doit être réservé aux : fibromes de grande taille ; fibromes compliqués ; fibromes sous muqueux ; fibromes qui saignent résistant au traitement médical ; fibromes isthmiques ; et fibromes associés à une stérilité.

La palette du chirurgien s'est élargie grâce aux progrès de l'endoscopie opératoire et de la chirurgie mini-invasive.

Le bilan doit être complet pour prendre en compte tous ces paramètres.

Des progrès sont attendus d'une meilleure compréhension de la physiopathologie des fibromes grâce à la biologie moléculaire et à la génétique.



ANNEXES



2. Familiaux :

☞ cas similaires dans la famille : Oui ☐ Non ☐

Histoire de la maladie :

1. Si asymptomatique, la découverte est-elle faite dans le cadre :

- Examen systématique ☐
- Frottis cervico-vaginal ☐
- Echographie obstétricale ☐

2. Si symptomatique :

- Troubles menstruels :
 - Ménorragies abondance : minime : ☐ moyenne ☐ grande ☐
 - Métrorragies abondance : minime : ☐ moyenne ☐ grande ☐
- Sensation de pesanteur pelvienne ☐
- Augmentation progressive et indolore du volume de l'abdomen ☐
- Complications :
 - Anémie ferriprive ☐
 - Constipation, pesanteur anale ☐
 - Troubles urinaires : ☐
 - Si oui :
 - ☞ Incontinence urinaire d'effort ☐
 - ☞ Pollakiurie ☐
 - ☞ RAU ☐
 - Oedème malléolaire ☐
 - Douleurs abdominales intenses ☐
 - Douleur +syndrome toxi-infectieux avec T°38°-39°C+pâleur ☐
 - Infectieuse (leucorrhée malodorante) ☐
 - Avortement spontané ☐
 - Accouchement prématuré ☐
 - Présentation dystocique ☐
 - Autres :

Examen clinique :

1. Examen au spéculum :

- Saignement ☐
- Polype accouché par le col ☐

2. TV+palper abdominal :

- Contours :lisses ☐ bosselés ☐
- Consistance : ferme ☐élastique ☐
- Douleur :oui ☐ non ☐
- Les mouvements imprimés au col sont-ils transmis au fibrome,et inversement : oui ☐ non ☐
- Volume utérin :

3. Traitement chirurgical :

- TTT conservateur : Myomectomie ☐
 - ☞ Laparotomie ☐
 - ☞ Hysteroscopie ☐
 - ☞ Coelioscopie ☐
 - ☞ Nombre de fibrome retiré :
 - ☞ Taille maximale : cm Efraction cavité : ☐
- TTT radical : Hystérectomie totale ☐
 - ☞ Laparotomie ☐
 - ☞ Vaginale ☐
 - ☞ Coelioscopie ☐
 - ☞ Inter-annexielle ☐
 - ☞ + Annexectomie bilatérale ☐

4. Embolisation :

5. Chirurgie associée :

Complications per- opératoires

- 1. Saignement : ☐
 - Transfusion : oui ☐ non ☐
- 2. Conversion :
 - Hysteroscopie en laparotomie ☐
 - Coelioscopie en laparotomie ☐
 - Myomectomie en hystérectomie ☐
- 3. Lésions :
 - Urinaires : ☐
 - Digestives : ☐
 - Vasculaires : ☐

Suites post-opératoires

- 1. Saignement : oui ☐ non ☐
- 2. Hb en post- op g/dl
- 3. Transfusion : oui ☐ non ☐
- 4. Sortie à J

Compte rendu anatomopathologique

Complications à long terme

- Infertilité
 - Grossesse Post-op : oui ☐ non ☐



RESUMES



Résumé

Les fibromes ou léiomyomes sont des tumeurs bénignes fréquentes puisque 20 à 30% des femmes après 35 ans en sont porteuses. Notre étude rétrospective a porté sur 208 patientes hospitalisées entre Janvier 2008 et Décembre 2010 au service de gynécologie et obstétrique "B" au CHU Mohammed VI à Marrakech. Le fibrome a représenté 17,2% de la pathologie gynécologique, les âges extrêmes étaient de 19 ans à 75 ans, avec un pic de fréquence entre 40 et 49 ans. La nulliparité était notée dans 55,3% des cas, alors que l'infertilité primaire était associée aux fibromes utérins dans 12,5% des cas. La symptomatologie était dominée par les hémorragies utérines (66,3%), les algies pelviennes (57,2%), et les troubles vésicaux (18,3%). L'échographie était affirmative dans la majorité des cas. La chirurgie était indiquée principalement pour les volumineux fibromes (47,11%), les gros utérus polymyomateux (24,04%) et la résistance au traitement médical bien conduit dans 18,27%. Le traitement conservateur (myomectomie) était pratiqué dans 72,12% des cas et le traitement radical (hystérectomie) dans 26,44% des cas. Le traitement s'est beaucoup développé au cours de ces dernières années et offre plusieurs alternatives, qui permettent d'éviter la chirurgie d'ablation au profit d'une chirurgie conservatrice. Les techniques de résection endoscopique ont révolutionnées la prise en charge des fibromes utérins : L'hystéroscopie pour les fibromes sous-muqueux et la cœlioscopie pour les fibromes interstitiels de taille modérée. L'hystérectomie reste indiquée pour les patientes n'étant plus désireuse de grossesse ou après échec des autres thérapeutiques.

Summary

The fibroids or leiomyomas are frequent benign tumors as they reach 20% to 30% of the women after the age of 35 years old. Our retrospective study is about 208 patients hospitalized between January 2008 and December 2010 at the gynecology and obstetrics service « B » of the HUC.in Marrakech. The fibroma represented 17, 2% of the gynecologic pathology. The age brackets were 19 and 75 years old, with a frequency peak between 40 and 49 years. The nulliparity was noticed in 55, 3% of the cases; whereas the primary barrenness was associated to the uterine fibroma in 12.5% of cases. The symptomatology was dominated of the uterine hemorrhages (66.3%), the pelvic algies (57.2%) and compressions signs as the visceral disorder (18.3%). The echography was affirmative in the majority of the cases. The surgery was mainly indicated in the cases of bulky fibroids (47, 11%); the big polymyomatous uterus (24.04%) and the case of medical treatment unsuccessful in 18, 27%. The conservative treatment (myomectomy) was practiced in 72.12% of the cases and radical treatment (hysterectomy) in 26.44% of the cases. The surgical treatment developed itself a lot during these last years and offer several alternatives that permit to avoid the surgery of ablation to the profit of a conservative surgery. The techniques of endoscopic resection revolutionized the handling of the uterine fibroids: hysteroscopy for the fibroids sub-mucous and laparoscopic resection for the interstitial fibroids of moderate size. The hysterectomy remains indicated for the patients not being more anxious of pregnancy or after failure of the others therapeutics.

ملخص

الليفومات أو العضلوم الأملس أورام حميدة متكررة لأنها تصيب 20 الى 30% من النساء اللواتي يزيد سنهن عن 35 سنة . لقد تناولنا في هذه الدراسة الاستيعادية 208 حالة تم استشفائها بين يناير 2008 و دجنبر 2010 بمصلحة النساء و التوليد "ب" بالمستشفى الجامعي محمد السادس بمراكش . إن الليفوم يمثل 17,2% من الأمراض النسائية . في مجموعتنا كان أدنى وأقصى سن يتراوح بين 19 و 75 سنة، مع أقصى تردد للإصابة بين 40 و 49 سنة . إن عدم الولادة لوحظت في 55,3% من الحالات، في حين أن العقم الأولي كان مرتبطا بالليفوم الرحمي في 12,5% . لقد عرفت غالبية الأعراض حالات النزيف الرحمي 66,3% ، الآلام بالحوض 57,2% و العلامات الانضغاطية على شكل اضطرابات بالمثانة 18,3%. الفحص بتخطيط الصدى كان تأكيديا في اغلب الحالات . إن الجراحة اعتمدت أساسا بسبب الليفومات الكبيرة 47,11% الأرحام الكبيرة متعددة الأورام العضلية 24,04% و في حالة فشل العلاج الكيميائي 18,27% العلاج الاحتفاظي (استئصال العضلوم) خص 72,12% من الحالات، والعلاج الجدي (استئصال الرحم) في 26,44% من الحالات . تطور العلاج بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة وتم تقديم بدائل عدة تجنب عمليات الاستئصال لصالح جراحة المحافظة كما تطورت تقنيات الاستئصال بالمنظار في علاج الليفومات الرحمية : المنظار للليفومات تحت المخاطية والتنظير البطني للليفومات الخلالية ذات حجم معتدل . يشار أن استئصال الرحم يخص غير الراغبات في الحمل أو بعد فشل وسيلة علاجية أخرى.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Bazot M, Salem C, Froment V, Chopier J.**
Pathologie myométriale.
Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris) 2002; 20: 605–34.
2. **Faculté de Médecine ULP. Fibrome (Strasbourg).**
Cours de Médecine Module De La Conception à la Naissance, 2004–2005; 200–204
3. **Kone B.**
Fibrome utérin dans
Thèse en médecine Bamako 2008
4. **Jaques D.**
Anatomie–pathologie générale.
Edition; 1997: 45–49
5. **Fernandez H. Gervaise A. Tyrac R.**
Fibrome utérin.
Ency Med Chiru 2002: 570–580.
6. **Christin_Maitre S, Hugon J.**
Physiopathologie des fibromes.
Revue mt Médecine de la Reproduction, Gynécologie Endocrinologie 2009; 11: 123–7.
7. **Othman E, Al-Hendy A.**
Molecular genetics and racial disparities of uterine leiomyomas.
Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2008; 22: 589–601.
8. **Asada H, Yamagata Y, Taketani T et al.**
Potential link between estrogen receptor–alpha gene hypomethylation and uterine fibroid formation.
Mol Hum Reprod 2008; 14: 539–45.
9. **Christin–Maitre S ,Wirthner D.**
Fibromes utérins :classification et physiopathologie ,
J gynecol obstet biol reprod 1999; 28: 707–714.
10. **Bernarbdi C.**
Fibrome et grossesse: à propos de 51 observations.
Thèse Med, Lille 2, 1985.

11. **Chehbouni D.**
Association fibrome et grossesse.
Thèse Med, Casablanca 1997
12. **Zaloudek C.**
Mesenchymal tumors of the uterus.
Kurman R.Edition:Blainstein's pathology of the female genital tract 1994: 487– 498.
13. **Cramer S, Patel A.**
The frequency of uterine leiomyomas Am J Clin Pathol 1990; 94: 435–438.
14. **Wallach E.**
Myomectomy.
In Thompson JD &Rock JA (eds) Te Linde's Operative Gynecology, 7th edn. London: J.B Lippincott 1992: 647–662
15. **Rongièrès C.**
Épidémiologie du fibrome utérin :facteurs de risques et fréquence Impact en Santé Publique.
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999; 28: 701–706.
16. **Heinemann K, Thiel C, Mohner S et al.**
Benign gynecologic tumors: estimated incidence results of the German Cohort Study on Women's Health.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003; 107:78–80.
17. **Marino J, Eskenazi B, Warner M et al.**
Uterine leiomyoma and menstrual cycle characteristics in population based cohort study.
Hum Reprod 2004; 19: 2350–5.
18. **Racinet C.**
Épidémiologie, facteurs de risque et symptomatologie des myomes utérins.
Revue de Médecine de la Reproduction, Gynécologie Endocrinologie 2009; 11: 118–22.
19. **Bouchemama L .**
Fibromes utérins à propos de 221 cas
Thèse en Médecine N°113/ 2005
20. **Lumbiganon P, Rugpo S, Phandhu-fung S et al**
Protective effect of depotmedroxyprogesterone acetate on surgically treated uterine leiomyomas: a multicentre case-control study.

- Br J Obstet Gynecol 1995; 103 : 909–914.
21. **Parazini F, La Vecchia C, Negri E et al.**
Epidemiologic characteristics of women with uterine fibroids: a case control study.
Obstet Gynecol 1988; 72 : 853–857.
22. **Wise L, Palmer R, Stewart A et al.**
Age-specific incidence rates for self-reported uterine leiomyomata in the Black Women's Health Study.
Obstet Gynecol 2005; 105: 563–8.
23. **Lurie S, Woljovitch L, Glezerman M et al.**
Age-related prevalence of sonographically confirmed uterine myomas.
J Obstet Gynecol 2005; 25: 42–3.
24. **Nassaf M.**
traitement chirurgical des fibromes utérins à propos de 100 cas.
thèse en médecine N°53/ 2003.
25. **Ait Ghassal I.**
Fibrome utérin.
Thèse en médecine N°324 /2005.
26. **Marshal L.**
Variation in the incidence of uterine leiomyoma among premenopausal women by age and race.
Obstet.Gynecol,1997; 90: 967–973.
27. **Lepine C.**
Familial predisposition of uterine leiomyomas.
Int.J;Gynaecol.Obstet,1995; 51: 127–131.
28. **Sadano O.Vaniddekingne B.Savage N.**
Ethnic variation in estrogen and progesterone receptor concentration in leiomyoma and normal myometrium.
Gynecol.Endocrinol 1988; 2: 275–282.
29. **Boynton-Jarrett R, Rich-Edwards J, Malspeis S, Missmer SA,et al**
A prospective study of hypertension and risk of uterine leiomyomata.
Am J Epidemiol 2005 ; 161 : 628–38.
-

30. **Rosenberg.L.**
Hypertension and risk of uterine leiomyomata in us black women 2012.
Oxford journal.med.human reproduction 2012; 27: 1504–1509.
31. **Faerstein E.**
Risk Factors for Uterine Leiomyoma: A Practice-based Case-Control Study. II. Atherogenic Risk Factors and Potential Sources of Uterine Irritation.
American Journal of Epidemiology 2009; 153: 11–19.
32. **Bornfeldt K, Arnqvist H, Capron L.**
In vivo proliferation of rat vascular smooth muscle in relation to diabetes mellitus, insulinlike growth factor I and insulin.
Diabetologia 1992; 35: 104–8.
33. **Cramer S, Robertson A, Ziats N et al.**
Growth potential of human uterine leiomyomas: some in vitro observations and their implications.
Obstet Gynecol 1985; 66: 36–41.
34. **Baird D.**
Uterine leiomyomata in relation to insulin like growth factor I, Insuline and diabetes
Epidemiology 2009; 20: 604–610.
35. **Aimee A.**
Early -like exposures and early6onset uterine leiomyomata in black women in the sister study.
Epidemiology 2009; 20: 406–412.
36. **Marshall L, Spiegelman D, Manson J et al.**
Risk of uterine leiomyomata among premenopausal women in relation to body size and cigarette smoking.
Epidemiology 1998; 9: 511–517.
37. **Sato F, Nishi M, Kudo R et al.**
Body fat distribution and uterine leiomyomas.
J Epidemiol1998; 8: 176–180.

38. **Shikora S, Niloff J, Bistran B et al.**
Relationship between obesity and uterine leiomyomata.
Nutrition 1991; 7: 251–255.
39. **Ross R et al.**
Risk factors for uterine fibroids : Reduced risk associated with oral contraceptives
BMJ, 1986; 293: 359–362.
40. **Marshall L et al.**
A prospective study of reproductive factors and oral contraceptive use in relation to the
risk of uterine leiomyoma.
Fertil Steril 1998; 70: 432–439.
41. **Chiaffarino F et al.**
Use of oral contraceptives and uterine fibroids : results from a casecontrol study.
BJOG 1999; 106: 857–860.
42. **Wise L et al.**
Reproductive factors, hormonal contraception, and risk of uterine leiomyomata in
african-american women : a prospective study.
Am J Epidemiol, 2004; 159: 113–123.
43. **Walker C. Kimberley C.**
Protective effect of pregnancy for development of uterine leiomyoma.
Oxford University Press 2001; 22: 2049–2052.
44. **Chauveaud-Lambling A, Fernandez H.**
Fibrome et grossesse.
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2004; 30: 750–61.
45. **David W. Ouyang, M. Katherine E. et al.**
Obstetric complications of fibroids.
Obstet. Gynecol 2006; 33: 153–169.
46. **Monnier J. Bernardi C. Vinatier D.**
L'association fibrome et grossesse: à propos de 51 observations.
Rev Fr Gynecol obstet 1986; 81: 99–104.
47. **Katz V. Droegemuller W.**
Complications of uterine leiomyoma in pregnancy.
Obstet, Gynecol 1989: 593–596.

- 48. Guyot N.**
Fibrome et grossesse: à propos de 39cas.
Thèse en Médecine, Brest 1990.
- 49. Glavind K. Lauritzen J.**
Uterine myoma in pregnancy.
Acta Obstet Gynecol 1999; 78: 617-619.
- 50. Duckering F.**
The significance of myoma uterine in pregnancy.
Am J Obstet Gynecol 2004; 51: 819-831.
- 51. Atef Y. Ben Aissia J. Gara M.**
Association fibrome utérin et grossesse: à propos de 23cas.
La Tunisie Médicale 2005; 83: 112-115.
- 52. Vikhlyaeva E, Khodzhaeva Z, Fantschenko N.**
Familial predisposition to uterine leiomyomas.
Int J Gynaecol Obstet 1995; 51: 127-131.
- 53. Sato F, Mori M, Nishi M et al.**
Familial aggregation of uterine myomas in Japanese women.
J Epidemiol 2002; 12: 249-53.
- 54. Cravello L, Claude E, Valerie R et al.**
Myomes utérins.
Rev. Prat. Gynécol. Obstet. 1997; 7: 17-20.
- 55. Guylaine L, Vilos G, Allaire C et al.**
La prise en charge des leiomyomes utérins.
Directives Cliniques de la SOGC 2003; 1: 28.
- 56. Vilos G, Lefebvre G, Graves G.**
Lignes directrices sur la prise en charge du saignement utérin anormal.
J. Obstet. Gynecol 2001; 23: 710-6.
- 57. Cramer S, Horiszny J, Leppert P .**
Epidemiology of uterine leiomyomata. With an etiologic hypothesis.
J Reprod Med 1995; 40: 595-600.

- 58. Sato F, Miyake H, Nishi M et al.**
Early normal menstrual cycle pattern and the development of uterine leiomyomata.
J Womens Health Gend Based Med 2000; 9: 299–302.
- 59. Faerstein E, Szklo M , Rosenshein N.**
Risk factors for uterine leiomyoma: a practice-based case-control study. I. African-American heritage reproductive history, body size and smoking.
Am J Epidemiol 2001; 1: 1–10.
- 60. Wegienka G, Baird D, Hertz-Picciotto I et al.**
Self-reported heavy bleeding associated with uterine leiomyoma.
Obstet Gynecol 2003; 101:431–437.
- 61. Clevenger-Hoeft M, Syrop C, Stovall D et al.**
Sonohysterography in premenopausal women with and without abnormal bleeding.
Obstet Gynecol 1999;94: 516–520.
- 62. Chen CR, Buck , Courey N et al.**
Risk factors for uterine fibroids among women undergoing tubal sterilization.
Am J Epidemiol 2001; 153:20–26.
- 63. Lumsden M, Wallace E.**
Clinical presentation of uterine fibroids.
Baillieres Clin Obstet Gynaecol 1998; 12: 177–95.
- 64. Zimmermann A, Bernuit D, Gerlinger C et al.**
Prevalence, symptoms and management of uterine fibroids: an international internet-based survey of 21746 women.
BMC Women's Health 2012; 12: 6.
- 65. Stewart E, Nowak R.**
Leiomyoma-related bleeding : a classic hypothesis updated for the molecular era.
Hum Reprod Update 199; 2: 295–306.
- 66. Paolo Guiseppe Leone F, Chiara L. Ferrazzi E,**
Use of strict sonohysterographic methods for preoperative assessment of submucosal myomas.
Fertility and sterility 2003; 79.

- 67. Lippman S, Warner M, Samuels S et al.**
Uterine fibroids and gynecologic pain symptoms in a population-based study.
Fertil Steril 2003; 80: 1488-94.
- 68. Ferrero S, Abbamonte L, Giordano M, Parisi M et al.**
Uterine myomas, dyspareunia, and sexual function.
Fertil Steril 2006; 86: 1504-1510.
- 69. Ertunc D, Uzun R, Tok E et al**
The effect of myoma uteri and myomectomy on sexual function.
J Sex Med 2009; 6: 1032-1038.
- 70. Bassot K, Graesslin O.**
Fibromes et infertilité : traitement médical des fibromes et infertilité.
Réalités en Gynecol Obstet. 2008 ; 132: 17-22.
- 71. Fauconnier A, Pelage J, Lacombe P et al.**
9èmes journées de la FFER. Embolisation des fibromes utérins et infertilité : un essai clinique est-il envisageable ?
Gynecol Obstet et Fertilité (Elsevier) 2004; 32: 818-824.
- 72. Poncelet C, Benifla J, Darai E et al.**
Myome et infertilité: analyse de la littérature (Masson, Paris).
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999; 28: 761-767.
- 73. GNOF.**
Recommandations pour la pratique Clinique: Prise en charge des fibromes utérins.
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999; 28: 778-779.
- 74. Tchente Nguefack C, Fogaing A, Tejiokem M et al.**
Évolution de la grossesse sur un utérus fibromyomateux chez un groupe de femmes camerounaises.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2009; 38: 493—499.
- 75. Delabarre M, Routiot T, Bouin T.**
Association fibrome et grossesse : à propos d'une étude sur 79 cas relevés à la Maternité régionale de Nancy entre janvier 2002 et décembre 2008.
La Revue Sage-Femme 2011; 10: 2-7.

- 76. Lopes P, Thibaud S, Simonnet R et al.**
Recommandations pour lapratique clinique. Fibrome et grossesse : quels sont les risques?
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999; 28: 772–777.
- 77. Kellal I, El Haddouchi N, Lecuyer A et al**
Grossesse et fibrome : quelles complications ?
Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2010; 38: 569–575.
- 78. Campo S, Vincenzo C, Gambadauro P,**
Reproductive outcome before and after laparoscopy or abdominal myomectomy for subserous or intramural myomas .
European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biology. 2003: 215–219.
- 79. Bernard J .Ezzanfari H. Lecuru F.**
Myomes uterins.modalites diagnostiques : Indications et places respectives de l'échographie (transabdominale,transvaginale, hysterosonographie,techniques et imagerie exclues.
J gynecol obstet biol reprod1999 ;28: 719–723.
- 80. Atallah D, Richard V.**
Les examens paracliniques dans la prise en charge des fibromes.
Reprod. Hum. Horm 2001; 14: 23–28.
- 81. Lionel D, Darai E.**
Fibromes utérins.
Rev. Prat 1999; 49: 2161–2167.
- 82. Bazot M, Cortez A, Darai E et al.**
Ultrasonography compared with magnetic resonance imaging for the diagnosis of adenomyosis: correlation with histopathology.
Hum Reprod 2001; 16: 2427–33.
- 83. Audebert A.**
Fibromes utérins : de la physiopathogénie à la thérapeutique de demain.
Reference en Gynecologie Obstetrique 2001; 8: 551–558.

84. **AitBenkaddour Y, Gervaise A, Fernandez H.**
Exploration de la cavité utérine dans le bilan d'infertilité : quel examen choisir ?
J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010
85. **H Fernandez**
Hystéroscopie opératoire : Techniques chirurgicales
Gynécologie 1998 ; 27: 541–559.
86. **Benzakine Y, Driguez P.**
Recommandations pour la pratique clinique prise en charge des fibromes utérins
Modalités diagnostiques : Indications et place de l'hystéroscopie diagnostique.
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999; 28: 724–728.
87. **Widrich T, Bradley L, Collins R et al.**
A prospective comparaison of trans vaginal ultrasonography and diagnostic
hysteroscopy.
Am J Obstet Gynecol 1996; 174: 1327–34.
88. **Towbin N , March C , Gviazda I.**
Office hysteroscopy versus trans vaginal ultrasonography in the evaluation of patients
with excessive uterine bleeding.
Am J Gynecol Obstet 1996; 174: 1678–82.
89. **Fernandez H, Gogginet F, Chapron C et al.**
Prise en charge du fibrome.
Gynécol. Obstet. Fertil 2000; 28: 473–475.
90. **Puech F.**
Actualisation de la prise en charge des myomes : recommandations pour la pratique
clinique– Texte des recommandations
Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction 2011; 40: 953–961.
91. **Audebert A.**
Le traitement médical actuel des fibromes utérins.
mt Médecine de la Reproduction, Gynécologie Endocrinologie 2009; 11: 140–57.
92. **Maruo T, Matsuo H, Shimomura Y et al.**
Effects of progesterone on growth factor expression in human uterine leiomyoma.
Steroids.
mt Médecine de la Reproduction 2003; 68: 817–24.

93. **Rozenbaum H.**
Traitement médical des fibromes par un progestatif de synthèse du groupe norpregnane.
Contracept Fertil Sex 1989; 17: 153–6.
94. **Audebert A, Denis C.**
Utilisation de la promogestone dans le traitement des fibromyomes compliqués de ménométorragies. Bilan d'une étude multicentrique.
Gynecologie 1989; 40: 23–6.
95. **Sureau C, Cohen J, Elia D et al**
Comparative study of decapeptyl 3.75 mg (sustained release formulation) vs promegestone.
laboratoires Ipsen 1990
96. **Amadio E.**
Traitement médical des fibromyomes utérins par le nomégestrol acétate.
Abst Gynecol 1991; 69: 1–4.
97. **Irvine G, Campbell–Brown M, Lumsden M et al**
Randomised comparative trial of the levonorgestrel intrauterine system and norethisterone for treatment of idiopathic menorrhagia.
Br J Obstet Gynaecol 1998; 105: 592–8.
98. **Verspyck E, Marpeau L, Lucas C.**
Leuprorelin depot 3.75 mg vs lynestrenol in the preoperative treatment of symptomatic uterine myomas: a multicentre randomised trial.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000; 89: 7–13.
99. **Venkatachalam S, Bagratee J, Moodley J.**
Medical management of uterine fibroids with medroxyprogesterone acetate (Depo Provera®): a pilot study.
J Obstet Gynaecol 2004; 24: 798–800.
100. **Boubli L.**
Traitement médical des fibromes utérins.
J. Gynécol. Obstet. Biol. Reprod 1999; 28: 729–731.
101. **Koskas M, Chabbert–buffet N, Douvier S et al**
Place des traitements médicaux : indication, durée, efficacité, chez la femme porteuse de fibromes utérins symptomatiques en période d'activité génitale.
Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction 2011; 40:858—874.

102. **Filicori M, Hall D, Loughlin J et al**
conservative approach to the management of uterine leiomyomata. Pituitary desensitization by a luteinizing hormone releasing hormone analog.
Am J Obstet Gynecol 1983; 147: 726–7.
103. **Maheux R, Guilloteau C, Lemay A et al**
Regression of leiomyomata uteri following hypoestrogenism induced by repetitive luteinizing hormone–releasing hormone agonist treatment: preliminary report.
Fertil Steril 1984; 42: 644–6.
104. **Maheux R, Guilloteau C, Lemay A et al**
Luteinizing hormone–releasing hormone agonist and uterine leiomyoma: a pilot study.
Am J Obstet Gynecol 1985; 152: 1034–8.
105. **Healy D, Lawson S, Abbott M et al**
removing uterine fibroids without surgery: subcutaneous infusion of a luteinizing hormone–releasing hormone agonist commencing in the luteal phase.
J Clin Endocrinol Metab 1986; 63: 619–25.
106. **Coddington C, Collins R, Shawker T et al**
Long–acting gonadotropin hormone–releasing hormone analog used to treat uteri.
Fertil Steril 1986; 45: 624–9.
107. **Puzigaća Z, Prelević G, Sretenović Z.**
Differential reduction in the volume of leiomyoma and uterus during buserelin treatment.
Gynecol Endocrinol 1994; 8: 39–43.
108. **Minaguchi H, Uemura T, Shirasu K et al.**
Effect of estriol on bone loss in postmenopausal Japanese women: a multicenter prospective open study.
J Obstet Gynaecol Res 1996; 22: 259–65.
109. **Takeuchi H, Kobori H, Kikuchi I et al.**
A prospective randomized study comparing endocrinological and clinical effects of two types of Gn–RH agonists in cases of uterine leiomyomas or endometriosis.
J Obstet Gynaecol Res 2000; 26: 325–31.
110. **Bats S, Madelenat P.**
Analogues de la GnRH et myomes : plutôt pour GnRH analogues and myomas: somewhat for.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2005; 33: 1023–1027.
-

111. **Fernandez H.**
Prise en charge des fibromes utérins.
Recommandations pour la pratique clinique 1999; 28: 732-737.
112. **Debodinance P.**
Hystérectomie pour lésions bénignes sur utérus non prolabé : épidémiologie et suites opératoires dans le nord de la France.
J. Gynécol. Obstet. Biol. Reprod 2001; 30: 151-159.
113. **Esteve J.**
Les Indications chirurgicales du fibromyome utérin: étude statistique et indications thérapeutiques à l'occasion de 670 cas opérés, de 1949 à 1961 à la Clinique obstétricale du Centre médico-chirurgical Foch-Suresnes
Am J Gynecol Obstet 1998; 45 :124-161.
114. **Hamri N.**
Fibromes utérins : épidémiologie et indications chirurgicales.
Thèse en Médecine. Casablanca N°123/1996.
115. **Belmahi J.**
Etude épidémiologique et indications chirurgicales du fibrome utérin (A propos de 341 cas).
Am J Gynecol Obstet 2000; 131.
116. **Jourdain O, Descamps P, Alle C et al**
Le traitement des fibromes utérins en 1993.
Références en Gynécologie Obstétrique 1993.
117. **Charles E, Miller M.**
Myomectomy : comparaison of open and laparoscopic techniques .
Obstet. and Gynecol. Clinics 2000; 27.
118. **Sapmaz E, Celik H,**
Use of a single preoperative dose of misoprostol is efficacious for patients who undergo abdominal myomectomy.
Fertility sterility 2003; 79.
119. **Lethaby A, Vollen Hoven B, Sowter M.**
Pre-operative Gn-RH analogue therapy before hysterectomy or myomectomy for uterine fibroids.
Rev 2001; 2

120. **Foulot H., Chopin N., Malartic C, et al.**
Myomectomies par laparotomie.
EMC, Techniques chirurgicales – Gynécologie 2005 :41–662,
121. **Chapron C, Fernandez B, Fauconnier A et al.**
Recommandations pour la pratique clinique Prise en charge des fibromes utérins
Indications et modalités du traitement chirurgical conservateur des myomes interstitiels
et sous-séreux
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999; 28: 732–737.
122. **Tulandi T, Murray C, Gualnick M.**
Adhesion formation and reproductive outcome after myomecyomy and second-Took
laparoscopy.
Obstet Gynecol 1998; 82: 213–15.
123. **Agostini A, Colette E, Ronda I et al.**
Myomectomie par voie vaginale.
EMC (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales – Gynécologie 2005; 41:657–660.
124. **Robichez B, Paniel B, Truc J,et al.**
Myomectomies.
Encycl Méd Chir (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales–Urologie–
Gynécologie1987 ; 41: 660–672.
125. **Tulandi T, Al-Took S.**
Endoscopic myomectomy: lararoscopy and hysteroscopy.
Obstet. Gynecol. Clin. North Am. 1999; 26: 135–148.
126. **Blanc B, Boubli L.**
Endoscopie utérine.
Edition Pradel, Paris1996.
127. **Gerard S, Letterie M.**
Ultrasound guidance during endoscopic procedures.
Obstetrics and Gynecology clinics 1999; 26.
128. **Arnol P. Advineula .Arleen Song,**
Endoscopie management of leiomyomata.
Seminars in reproductive mediane 2004; 22.

129. **Dubuisson J, Fauconnier A, Chapron C et al.**
Myomectomie coelioscopique.
Encycl Méd Chir (Elsevier,Paris), Techniques chirurgicales — Gynécologie 1999 ; 41: 664–674.
130. **FEBO.G et al.**
Surgical management of leiomyomata in pregnancy.
Clin. Exp. Obstet. Gynecol 1997; 24: 76–78.
131. **Charlotte M, Kehlet H, Groth Frilland S, Schouenborg L et al**
Fast track hysterectomy.
Eur Journal of Obstet and Gynecol and Reproductive Biology 2001; 98 : 18–22.
132. **Lansac J, Body G, Magin G.**
La pratique chirurgicale en gynécologie obstétrique.
MASSON Paris 1998.
133. **Chapron C, Dubuisson J,**
Hystérectomie per-coelioscopique en gynécologie.
MASSON 1995; 3: 159–163.
134. **Cravello F, Bretelle V, Roger P et al**
L'hystérectomie vaginale : à propos d'une série de 1008 interventions.
Gynécologie obstétrique et fertilité 2001; 29: 288–294.
135. **Leblanc C,**
Comment je fais pour ligaturer les pédicules lombo-ovariens au cours d'une hystérectomie par voie vaginale ?
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2003; 31 : 1054–1055.
136. **David S, Goldstein A, Lecuru F et al.**
Recovery from vaginal hysterectomy compared with laparoscopy assisted vaginal hysterectomy.
Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica 200 ; 8 : 337–341.
137. **Orazi G, Cosson M et Crépin G.**
Hystérectomie vaginale.
Encycl Méd Chir (Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales 2003, 41 : 650–660.

- 138. Pomel C, Rouzier R.**
Colpohystérectomie élargie par laparoscopie. Technique et difficultés opératoires.
Hystérectomie radicale.
EMC (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales – Gynécologie 2005; 4: 731,
- 139. Trillaud H.**
Traitement du fibrome utérin par embolisation des artères utérines
Mini-revue Sang Thrombose Vaisseaux 2010; 22: 449–56.
- 140. Bouret J,**
Place de l'embolisation dans la pathologie myomateuse.
J Gynecol obstet biol Reprod 1999; 28: 753–760.
- 141. Ravina J.**
L'embolisation des fibromes utérins : un nouveau traitement.
Gynecol. Obstet. Fertil 2001; 29: 1–84.
- 142. Ravina J, Bourret J, Aymard A et al.**
Recourse to particular arterial embolization in the treatment of some uterine leiomyoma.
Bull Acad Natl Med 1997; 181: 233–243.
- 143. H. Marret.**
Contre la myomectomie en péri- ou en postménopause Peri- or postmenopausal
myomectomy: The cons.
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2010; 38: 700–704.
- 144. Gillaux C, Panel P.**
Pour le traitement chirurgical des myomes sous-séreux.
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2011; 39: 458–461.
- 145. Niro J, Panel P.**
Place de l'hystérectomie supracervicale et de l'abord coelioscopique pour fibromes
symptomatiques.
Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction 2011; 40: 944–952.
- 146. Ankum W, Reekers J.**
Embolization of uterine artery : a new treatment for uterine myoma.
Ned. Tijdschr. Geneesk 2001; 145: 765–769.

147. **Lohle P, Lampmann L, Boekkooi P et al.**
Embolization as treatment for symptomatic uterus myomata.
Ned .Tijdschr. Geneeskde 2001; 145: 791–794.
148. **Stephen W, Nicoles D, Jesse A et al.**
Comparability of perioperative morbidity between abdominal myomectomy and hysterectomy for women with uterine leiomyomas.
American Journal of Obstetrics and Gynecology 2000;183.
149. **Dispiezio Sardo A, Mercorio F, De Simone R et al.**
The effect treatment of myoma-related menorrhagia.
Contraception 2003; 67: 277–280.
150. **Barber Mattheu D, Ted M. Roth O et al.**
Effects of race and clinical factors on short-term out comes of abdominal myomectomy.
American college of obstetricians and gynaecologists 2003; 101.
151. **Ravello L, Farnarier J, Roger V et al.**
Hysteroscopic myomectomy. Functional results with an average follow up of 6 years.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.(Paris)1998; 27: 593–597.
152. **Cravello L. Dercole C, Blanc B.**
Les complications des résections hystéroscopiques.
Gynécologie Obstétrique Pratique 1996; 84: 1–4.
153. **El Ghaoui A, Ko-Kivok-Yun P, Ayoub J et al.**
Intérêt de l'hystérocopie opératoire dans le traitement des pathologies bénignes intra-utérine. A propos de 256 cas.
Rev. Fr. Gynécol, obstét 1999; 94: 431 – 438.
154. **Boubli L,**
Hysteroscopy infection risk.
J.Gynecol. Obstet et Biol. Reprod 1997; 26: 250–255.
155. **Mergui J, Renolleau C, Salat-Baroux J,**
Hystérocopie opératoire et fibrome.
MASSON 1993.

156. **Agostini A, Bretelle F, Cravello L et al**
Complications of operative hysteroscopy.
Press. Med 2003
157. **Landi S, Zaccoletti R, Ferrari L et al**
Laparoscopic myomectomy : technique, complications, and ultrasound scan evaluations.
J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc 2001; 8: 231–240.
158. **Malzoni M, Rotond M, Perone C et al**
Fertility after laparoscopic myomectomy of large uterine myomas operative technique and preliminary results.
Eur J. Gynaecol. Oncol 2003; 24: 79–82.
159. **Soriano D, Dessolle L, Poncelet C et al**
Pregnancy outcome after laparoscopy and laparoconverted myomectomy.
European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biology 2003; 108: 194–198.
160. **Dubuisson J, Chapron C, Verspyck E et al**
Traitement coelio-chirurgical des myomes utérins.
Références en Gynécol. Obstet 1993; 1: 103–107.
161. **Hasson H, Rotman C, Rana N et al**
Laparoscopic myomectomy.
Obstet. Gynecol 1992; 80: 884–888.
162. **Lieng M, Istre O, Langebrekke A,**
Uterine rupture after laparoscopy myomectomy.
J.An.Assoc Gynecol Laparosc 2002; 11: 92–93.
163. **Landi S, Fiaccavento A, Zaccoletti R et al**
Pregnancy outcomes and deliveries after laparoscopic myomectomy.
J.Am. Assoc Gynecol laparosc 2003; 10.
164. **Boukerrou M, Lambaudie E, Narducci F et al**
Hysterectomy pour lésions bénignes : que reste-t-il à la voie abdominale ?
J.Gynecol obstet biol Reprod 2001; 30: 584–589.
165. **Harmanli O, Gentzlor C, Bugun S et al**
Comparison of abdominal and vaginal hysterectomy for the large uterus.
International journal of gynecology and obstetrics 2004; 87: 19–23.

- 166. Seija S. Meltoma A, Juha I et al**
One-year cohort of abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomies complications and subjective outcomes.
The Am. College of surgeons 1999; 189.
- 167. Cosson M, Switala A. Delest O et al**
La voie d'abord des hystérectomies pour lésions utérines bénignes sans prolapsus, étude d'une série continue de 806 cas.
Rev. Fr. Gynécol. Obstét 1999; 94: 17-24.
- 168. Susan M, Audrey A. Dorothy N et al**
Abdominal hysterectomy for the enlarged myomatous uterus compared with Vaginal hysterectomy with morcellation.
Am.J. obstet Gynecol 2003.
- 169. Davies A, Magos A, Hart R et al**
Hysterectomy : surgical route and complications,
European journal of obstetrics and gynecology and reproductive Biology 2002; 104: 148-151.
- 170. Grodemouge L. Bleret-Mattart V, Von Theobald P et al**
Les complications de l'hystérectomie par voie vaginale sur utérus non prolapsé.
J.Gynecol Obstet Biol Reprod 2000; 29: 478-484.
- 171. Patrice M, Valencia P, Cousin C et al**
Operative injuries during vaginal hysterectomy.
Europ J of Obstet and Gynecol and Reproductive Biolog 2001; 97: 71-78.
- 172. Tamussino Karl F, Peter F. Lang J et al**
Ureteral complications with operative gynaecologic laparoscopy.
American Journal of Obstetrics and Gynecology 1998; 178: 967-970.
- 173. El Ghaoui A, Parant O, Monrozies X et al**
Hystérectomie vaginale pour fibrome.
Annales de Chirurgie 1999; 53: 201-205.
- 174. Harkki-Siren P, Sjoberg H et al**
Urinary Tract Injuries After Hysterectomy.
Obstetrics and Gynecology 1998; 92: 113-118.

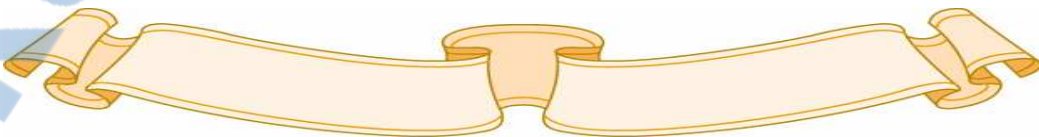
175. **William B, Carlin A, Kingsland C,**
Prolapse of Filshie clips following vaginal hysterectomy.
Acta Obstet Gynecol Scand. 1998 ; 77 : 471–472.
176. **Meltomaa S, Juha I, Mikko A et al.**
Incidence, risk factors and outcome infection in a 1-year hysterectomy cohort : a prospective follow-up study.
Journal of Hospital Infection 2000; 45: 211–217.
177. **Wilke I, A.Merker, A.Schneider,**
Laparoscopic treatment of hemorrhage after vaginal hysterectomy or laparoscopically assisted vaginal hysterectomy (LAVH).
Surgical Endoscopy 2001; 15: 1144–1446.
178. **Cravello L,**
Hystérectomie totale : Coeliochirurgie ou voie vaginale ?
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2000; 28: 678–682.
179. **Marchionni M, Fambrini M, Zambelli V et al.**
Reproductive performance before and after abdominal myomectomy : a retrospective analysis.
Fertility and sterility 2004; 82
180. **Rosseti A, Sizzi O, Soranna L, et al.**
Long-term results of laparoscopic myomectomy : recurrence rate in comparaison with abdominal myomectomy.
Hum. Reprod 2001; 16: 770–774.
181. **Jen C, Min Liu W, Ruey Tzeng C .Combining K,**
The uterine depletion procedure and myomectomy may be useful for treating symptomatic fibroids.
Fertility and sterility 2004; 82 (1).
182. **Davies A. et al,**
The excision of uterine fibroids by vaginal myomectomy: a prospective study.
Fertil. Steril. 1999; 71: 961–964.
183. **Munos J.L, Hernandez C, Vaquero G, et al.**
Hysteroscopie myomectomy : our experience and review.
JSLS. 2003; 7: 39–48.

184. **Narayan R, Goswamy R.**
Treatment of submucous fibroids, and outcome of assisted conception.
JAmAssoc Gynecol Laparosc 1994; 1: 307-11.
185. **Ubaldi F, Tournaye H, CamusM,et al.**
Fertility after hysteroscopic myomectomy.
Hum Reprod Updat1995; 1: 81-90.
186. **Goldenberg M, Sivan E, Sharabi Z, et al.**
Outcome of hysteroscopic resection of submucous myomas for infertility.
Fertil Steril 1995; 64: 714-6.
187. **Giatras K, Berkeley AS, Noyes Net al.**
Fertility after hysteroscopic resection of submucous myomas.
J Am Assoc Gynecol Laparosc 1999; 6: 155-8.
188. **Bernard G, Daraï E, Poncelet C, et al.**
Fertility after hysteroscopic myomectomy: effect of intramural myomas associated.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000; 88: 85-90.
189. **Fernandez H, Sefrioui O, Virelizier C, et al.**
Hysteroscopic resection of submucosal myomas in patients with infertility.
Hum Reprod 200; 16: 1489-92.
190. **Miller C, Davies S, Juhnston M.**
Laparoscopic myomectomy with uterine reconstruction is a safe surgical procedure.
Presented at the 27th Annual meeting of the American Association of Gynecologic Laparoscopists 1998: 10-15.
191. **Dubuisson J, Fauconnier A, Deffarges J. et al.**
Pregnancy after laparoscopic myomectomy.
In programs and Abstracts of the 15th Annual Meeting of the European Society of Human.
Reproduction and Embryology 1999.
192. **Rosseti A. Sizzi O, Soranna L, et al.**
Fertility outcome : long term results after laparoscopic myomectomy.
Gynecol. Endocrinol 2001; 15: 129-134.
193. **Cosson M, Querleu D, Crepin G.**
Hystérectomies pour pathologies bénignes
MASSON Paris1997
-

- 194. Alexander D,Volkers A, Wouter J. et al**
Myoma expulsion after uterine artery embolization: complication or cure?
American journal of obstetrics and gynecology 2003; 19: 4-10.
- 195. Pritts A, David L, Steven R et al**
Non surgical management of leiomyoma : impact on fertility current opinion.
- 196. Guarnaccia M, Rein M.**
Traditional surgical approaches to uterine fibroids: abdominal myomectomy and hysterectomy.
Clin. Obstet. Gynecol200 ; 44: 385-400.
- 197. Dubuisson J et al.**
Reproductive outcome after laparoscopic myomectomy in infertile women.
J. Reprod. Med2000 ; 45: 23-30.



اقْسِمُ بِاللّٰهِ الْعَظِيمِ
أَنْ أَر_اقِبَ اللّٰهَ فِي مِهْنَتِي.
وَأَنْ أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَدْوَارِهَِا فِي كُلِّ
الظُرُوفِ وَالْأَحْوَالِ بَآذِلًا وَسَعِي فِي اسْتِنْقَآذِهَا مِنْ الْهَلَاكِ
وَالْمَرَضِ وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.
وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كَرَآمَتَهُمْ، وَ أَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَ أَكْتُمَ
سِرَّهُمْ.
وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَآمِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللّٰهِ، بِآذِلًا رِعَايَتِي
الطَّبِيعَةَ لِلْقَرِيبِ وَ الْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ وَ الطَّالِحِ، وَ
الصَّدِيقِ وَ الْعَدُوِّ.
وَأَنْ أَثَابِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ، أَسْخِرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِذَاتِهِ.
وَأَنْ أُوَقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَ أَعْلَمَ مَنْ يَصْغُرْنِي، وَ أَكُونَ أَخًا
لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيعَةِ
مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَ التَّقْوَى.
وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَ عَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً
مِمَّا يَشِينُهَا تَجَاةَ اللّٰهِ وَرَسُولِهِ وَ الْمُؤْمِنِينَ.
وَاللّٰهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ





جامعة القادسي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

أطروحة رقم 114

سنة 2012

الليفومات الرحمية : دراسة استعادية بمصلحة أمراض النساء والولادة "ب" بالمستشفى الجامعي محمد السادس

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2012/.../...

من طرف

السيدة **الهام الوردغي**

المزودة في 9 أكتوبر 1983 بأسفي

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

العضلوم استئصال- الرحم استئصال - الأملس العضلوم-الليفومات

اللجنة

الرئيس

حميد اسموكي

السيد

أستاذ في أمراض النساء والتوليد

المشرف

عبد الرؤوف سوماني

السيد

أستاذ في أمراض النساء والتوليد

عبد الرحيم أبو الفلاح

السيد

أستاذ مبرز في أمراض النساء والتوليد

الحكام

رضوان ابن عمر ابن الخياط

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

