



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

ANNEE 2007

THESE N° 1

HYSTERECTOMIE VAGINALE POUR PATHOLOGIES ORGANIQUES BENIGNES

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE .../.../2007
PAR

Mr. **Mohamed LATIF**

Né le 12/10/1980 à Biougra

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

HYSTERECTOMIE VAGINALE – PATHOLOGIES BENIGNES
INDICATIONS – COMPLICATIONS

JURY

Mr. **A. SOUMMANI**

Professeur de Gynécologie–Obstétrique

PRESIDENT

Mr. **H. ABBASSI**

Professeur de Gynécologie–Obstétrique

RAPPORTEUR

Mme. **B. BELAABIDIA**

Professeur d'Anatomie Pathologique

Mr. **R. BENELKHAÏAT BENOMAR**

Professeur agrégé de chirurgie générale

JUGES

Mr. **H. ASMOUKI**

Professeur agrégé de Gynécologie–Obstétrique

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

DOYEN HONORAIRE : Pr. MEHADJI Badie- azzamann
VICE DOYENS HONORAIRES : Pr. FEDOUACH .sabah
: Pr. AIT BEN ALI .said

ADMINISTRATION

DOYEN : Pr. Abdelhaq .ALOUY YAZIDI
VICE DOYEN : Pr. Najib . BOURASS

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Pr. ALAOUI YAZIDI	Abdelhaq	Pneumo-Phtisiologie
Pr. ABBASSI	Hassan	Gynécologie-Obstétrique
Pr. ABOUSSAD	Abdelmounaim	Pédiatrie
Pr. AIT BEN ALI	Said	Neurochirurgie
Pr. BOUSKRAOUI	Mohamed	Pédiatrie
Pr. EL IDRISSE DAFALI	My abdelhamid	Chirurgie Générale
Pr. ESSADKI	Boubker	Traumatologie
Pr. FIKRI	Tarik	Traumatologie
Pr. KRATI	Khadija	Gastro-Entérologie
Pr. OUSEHAL	Ahmed	Radiologie
Pr. RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. SBIHI	Mohamed	Pédiatrie
Pr. SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie-Obstétrique
Pr. TAZI	Imane	Psychiatrie
Pr. KISSANI	Najib	Neurologie
Pr. BELAABIDIA	Badia	Anatomie-Pathologique
Pr. BOURAS	Najib	Radiothérapie
Pr. EL HASSANI	Selma	Rhumatologie

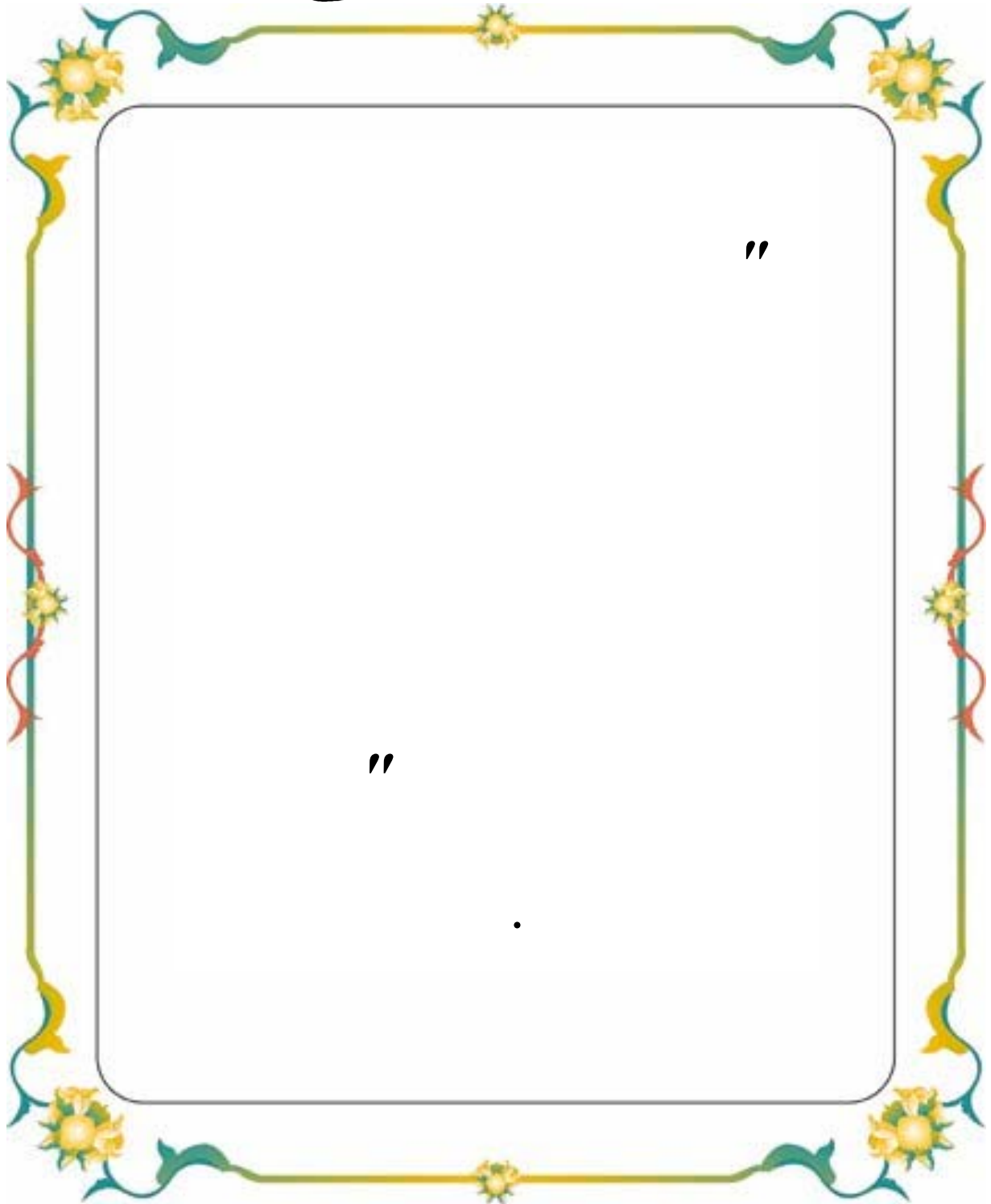
PROFESSEURS AGREGES

Pr. ABOUFALLAH	Abderrahim	Gynécologie – Obstétrique
Pr. AMAL	Said	Dermatologie
Pr. AIT SAB	Imane	Pédiatrie
Pr. ASRI	Fatima	Psychiatrie
Pr. ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique
Pr. BEN ELKHAIAI	Ridouan	Chirurgie – Générale
Pr. BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
Pr. CHABAA	Leila	Biochimie
Pr. ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
Pr. FINECH	Benasser	Chirurgie – Générale
Pr. GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
Pr. GUENNOUN	Nezha	Gastro – Entérologie
Pr. LATIFI	Mohamed	Traumato – Orthopédie
Pr. LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
Pr. MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
Pr. MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillofaciale Et stomatologie
Pr. MOUDOUNI	Said mohamed	Urologie
Pr. MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
Pr. SAMKAOUI	Mohamed	Anesthésie-Réanimation
Pr. SARF	Ismail	Urologie
Pr. YOUNOUS	Saïd	Anesthésie-Réanimation
Pr. AKHDARI	Nadia	Dermatologie
Pr. TAHRI JOUTEH HASSANI	Ali	Radiothérapie
Pr. SAIDI	Halim	Traumato - Orthopédie

PROFESSEURS ASSISTANTS

Pr. ADERDOUR	Lahcen	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. AMINE	Mohamed	Epidemiologie - Clinique
Pr. BAHA ALI	Tarik	Ophthalmologie
Pr. BOURROUS	Monir	Pédiatrie
Pr. DAHAMI	Zakaria	Urologie
Pr. DIOURI AYAD	Afaf	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. EL ADIB	Ahmed rhassane	Anesthésie-Réanimation
Pr. ATTAR	Hicham	Anatomie - Pathologique
Pr. EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
Pr. EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie
Pr. EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie - Pédiatrique
Pr. ETTALBI	Saloua	Chirurgie - Réparatrice
Pr. LMEJJATTI	Mohamed	Neurochirurgie
Pr. MAHMAL	Aziz	Pneumo - Phtisiologie
Pr. MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
Pr. NAJEB	Youssef	Anesthésie - Réanimation
Pr. NEJM	Hicham	Traumato - Orthopédie
Pr. OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie - Pédiatrique
Pr. TASSI	Nora	Maladies - Infectueuses
Pr. ZOUGARI	Leila	Parasitologie –Mycologie

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,

je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948.

ABBREVIATIONS

ATCD	: Antécédents
FCV	: Frottis cervico-vaginal
CBE	: Curetage biopsie de l'endomètre
DS	: Déviation standard
GEU	: Grossesse extra-utérine
HTA	: Hypertension artérielle
HSG	: Hystérosalpingographie
HVB	: Hystérectomie par voie basse
HVH	: Hystérectomie par voie haute
LST	: Ligature section des trompes
MLU	: Masse latéro-utérine
NFS	: Numération formule sanguine
NS	: Non significative
S	: Significative
SA	: Semaine d'aménorrhée

PLAN

INTRODUCTION	1
MATERIEL ET METHODES	3
I – MATERIEL	4
II – METHODES	4
RESULTATS	7
I – Etude épidémiologique	8
1– Age des patientes.....	8
2– Statut hormonal.....	9
3– Parité.....	9
4– Motif de consultation.....	11
5– Antécédents.....	12
II – Etude clinique	14
1– Aspect du col utérin	14
2– Taille de l’ utérus	15
3–Masse latéro–utérine	16
4–Examen abdominal	16
III – Etude paraclinique	16
1– Imagerie.....	16
2– Cytobactériologie et biologie.....	17
IV – Indications préopératoires des hystérectomies	18
V – Techniques opératoires	19
1– Type d’anesthésie	19
2– Antibioprophylaxie	19
3– Difficultés opératoires	20
4– Technique d’extraction de l’utérus.....	20
5– Gestes associés	20
VI – Etude anatomopathologique	21
1– Poids utérin	21
2– Histologie.....	22
VII – Durée d’hospitalisation postopératoire	23
VIII – Complications opératoires	23
1– Mortalité.....	23

2- Morbidité.....	24
DISCUSSION ET ANALYSE	26
I – Historique.....	27
II – Epidémiologie.....	28
1- Fréquence.....	28
2- Age.....	30
III – Techniques opératoires.....	31
1- Bilan préopératoire.....	31
2- Préparation de la malade.....	31
3- Voies d’abord.....	32
4- Antibioprophylaxie.....	44
5- Prévention des complications thrombo-emboliques.....	46
6- Conservation des annexes	47
7- Conservation du col.....	50
IV – Indications des hystérectomies.....	55
1- Affections bénignes.....	55
2- Affections périnvasives.....	59
3- Affections malignes.....	59
4- Affections aiguës.....	60
V – Complications des hystérectomies	61
1- Mortalité.....	61
2- Morbidité.....	61
3- Séjour hospitalier.....	81
4- le coût.....	83
VI – Choix de la voie d’abord.....	84
1- Place des différentes voies d’abord.....	84
2- Paramètres du choix de la voie d’abord.....	86
3- Synthèse	97
CONCLUSION	99
RESUMES.....	102
BIBLIOGRAPHIE	108

INTRODUCTION

L'hystérectomie réalise l'ablation chirurgicale de l'utérus ; elle est dite totale quand elle concerne le corps et le col utérins, et subtotale quand le col utérin est conservé. Elle est l'intervention gynécologique la plus fréquemment pratiquée. On estime le nombre d'hystérectomies par an à 75000 en France, et à 660 000 aux Etats-Unis [2].

L'hystérectomie, après une longue période abdominale, a bénéficié de deux grandes évolutions [4] :

- ▶ La renaissance de la voie vaginale dans de nombreux pays européens, avec une actualisation de toutes les possibilités offertes par cette voie d'abord.

- ▶ L'avènement de la cœlioscopie, procédure de plus en plus pratiquée en chirurgie gynécologique moderne, et qui a radicalement modifié un certain nombre de procédures thérapeutiques.

L'évolution des pratiques tend à développer la réalisation de l'hystérectomie par voie vaginale, associée ou non à une assistance cœlioscopique, car l'expérience des praticiens a démontré que c'est une voie qui reste sûre, moins emboligène, économique et esthétique. L'intérêt de cette technique est aussi sa faible morbi-mortalité [35].

L'hystérectomie par voie vaginale est par excellence la chirurgie où la patiente tient plus de place que l'acte opératoire.

L'objectif de notre travail est d'analyser les indications, les techniques, les avantages et les complications de l'hystérectomie vaginale pour pathologies organiques bénignes en dehors de prolapsus génital en comparaison avec la voie abdominale, et ce pour les malades opérées au service de Gynécologie A à la maternité de l'Hôpital Ibn Tofail du CHU Mohammed VI de Marrakech.

MATERIEL
&
METHODES

I – MATERIEL

Il s'agit d'une étude rétrospective concernant les hystérectomies pour pathologies organiques bénignes en dehors de prolapsus génital réalisées au service de gynécologie A à la maternité de l'hôpital Ibn Tofail du CHU Mohammed VI de Marrakech, sur une période de 4 ans : du janvier 2003 au décembre 2006, ce qui nous a permis d'analyser une série de 52 cas d'hystérectomies vaginales, et de 66 cas hystérectomies abdominales pour pathologies organiques bénignes.

II – METHODES

Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une fiche d'exploitation contenant les paramètres suivants :

* Identité :

- Age
- Données socio-économiques
- Profession

* Motifs de consultation :

- Méno-métrorragies
- Douleurs pelviennes
- Leucorrhées
- Troubles urinaires
- Troubles digestifs
- Masse abdominopelvienne

*ATCD :

- Gynéco-obstétricaux
- Médicaux
- Chirurgicaux

* Examen clinique

- Tension artérielle ; Poids ; Etat des conjonctives
- Taille de l'utérus
- Masse latéro-utérine
- Etat du col
- Etat de la vulve
- Autres

* Examens complémentaires

- Echographie abdominopelvienne
- HSG
- FCV
- CBE
- Hémogramme
- Autres

* Diagnostic préopératoire retenu

* Compte rendu opératoire :

- Voie d'abord
- Type d'anesthésie
- Antibioprophylaxie
- Technique d'extraction de l'utérus
- Difficultés opératoires
- Gestes associés
- Conservation des annexes (oui/non)

* Etude anatomopathologique de la pièce opératoire

* Durée d'hospitalisation postopératoire

* Complications opératoires :

- Mortalité

- Complications peropératoires
- Complications postopératoires

Ces données sont tirées des documents écrits colligeant l'activité du service, à savoir : le dossier médical, la fiche d'anesthésie, la fiche de température, le compte rendu opératoire et le résultat de l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire, quand ils sont disponibles.

Nous avons réalisé une comparaison entre les hystérectomies vaginales et abdominales pour les pathologies organiques bénignes en appréciant leurs bénéfices et leurs difficultés.

Les résultats sont exprimés en moyenne avec des DS ou en pourcentage. Pour l'analyse statistique, nous avons utilisé le logiciel épi-info ; pour la comparaison statistique nous avons utilisés le test de chi2 ou le test de fisher.

Une différence statistique est considérée comme significative si $p < 0.05$.

RESULTATS

I – ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE

1– Age des patientes

L'âge moyen de nos patientes est représenté dans le tableau I :

Tableau I : L'âge des patientes en fonction de la voie d'abord

l'âge	Moyen	Ecart-type	Extrêmes
HVB	47,04	5,40	35 et 66
HVH	49	7,65	35 et 75
SIGNIFICATION STATISTIQUE	p=0,123	NON SIGNIFICATIVE	

Le tableau I montre l'absence de différence d'âge de patientes entre les deux voies d'abord.

La figure 1 montre la distribution d'âge des patientes en fonction de la voie d'abord.

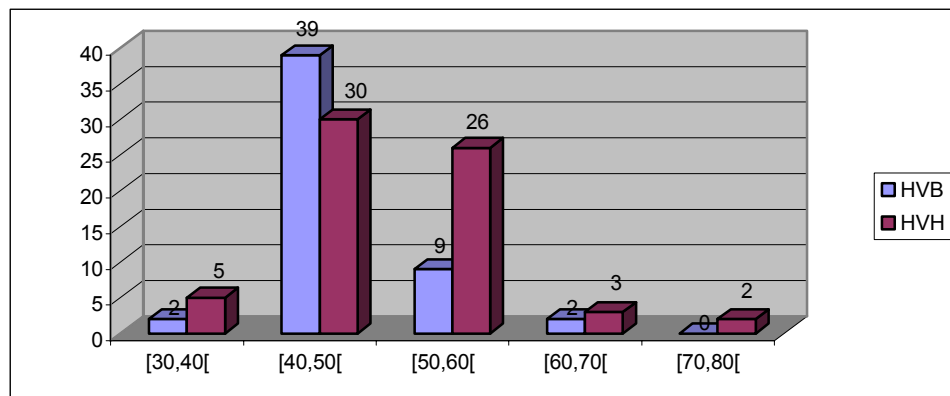


Figure 1 : Tranche d'âge selon la voie d'abord

Cette figure montre que le maximum des hystérectomies est réalisé selon les tranches d'âge:

- [40-50[pour la voie basse dans 75%;
- [40-50[et [50-60[pour la voie abdominale, respectivement dans 45% et 39%

2- Statut hormonal

La figure 2 montre le statut hormonal des patientes hystérectomisées en fonction de la voie d'abord.

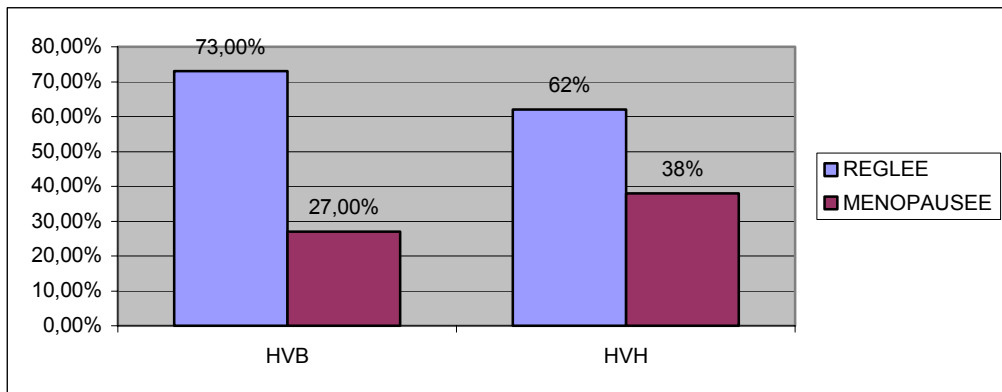


Figure 2 : Statut hormonal selon la voie d'abord

Cette figure montre que la majorité des femmes hystérectomisées, quelle que soit la voie d'abord sont encore en période d'activité génitale. Ainsi, les femmes réglées représentent 73% dans la voie vaginale et 62% dans la voie abdominale. Il n'y'a pas de différence statistique significative ($p=0,241$).

3- Parité

La parité moyenne de nos patientes en fonction de la voie d'abord est représentée dans le tableau II.

Tableau II : La parité en fonction de la voie d'abord

La parité	Moyenne	Ecart-type	Extrêmes
HVB	5	2,84	0 et 13
HVH	2,94	2,62	0 et 10
SIGNIFICATION STATISTIQUE	SIGNIFICATIVE ($p<0,0001$)		

Le tableau II montre que la parité moyenne est très élevée pour les femmes ayant eu une HVB, qui est de 5, alors que celle de la voie haute est de 2,94. Cette différence de degré de parité est statistiquement très significative avec un $p < 0,0001$.

Le degré de parité de nos patientes en fonction de la voie d'abord est représenté dans le tableau III.

Tableau III : La parité selon la voie d'abord

Parité	H V B		H V H		Signification statistique
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
Nulliparité	2	4	14	21	significative $p < 0,0001$
Pauciparité	7	13	19	29	
Multiparité	43	83	33	50	

La plupart des femmes ayant eu une hystérectomie par voie vaginale sont des multipares (83%) ; la nulliparité ne présentait que 4%. Par contre la nulliparité est présente chez 21% des malades ayant eu une hystérectomie par voie abdominale. Cette différence est statistiquement significative ($p < 0,0001$).

4- Motifs de consultation

Les motifs de consultation de nos patientes sont représentés dans le tableau II.

Tableau VI : Motifs de consultation selon la voie d'abord

Motifs de consultation	H V B		H V H	
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)
Ménométrorragies	48	92,32	55	83,30
Douleurs pelviennes	31	59,62	26	60,60
Leucorrhées	6	11,53	7	10,60
Troubles urinaires	6	11,53	11	16,70
Troubles digestifs	3	3,84	7	10,60
Masse abdominopelvienne	0	0	16	24,25

-La majorité de nos patients consultaient pour des méno-métrorragies, puis viennent au deuxième lieu les douleurs pelviennes;

-La constatation de masse abdominopelvienne comme motif de consultation a été noté chez 25% des malades ayant eu une hystérectomie par voie abdominale, contre 0% pour la voie basse. Cette différence est statistiquement très significative, avec un $p < 0,0001$.

5- Antécédents

Les ATCD de nos patientes sont représentés dans les tableaux V, VI, VII et VIII.

Tableau V : ATCD obstétricaux selon la voie d'abord

ATCD Obstétricaux	H V B		H V H		Signification statistique
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
Accouchement par voie basse	50	100	52	94,20	NS
Césarienne	1	2	6	11,53	NS (p=0,132)
Fausse couche	4	8	5	7,60	NS

Le taux de césarienne chez les patientes hystérectomisées par voie vaginale est seulement de 2%, contre 11,53% pour la voie haute. Mais, cette différence de pourcentage n'est pas significative.

Tableau VI : ATCD de chirurgie gynécologique selon la voie d'abord

ATCD Chirurgie gynécologique	H V B		H V H		signification statistique
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
GEU	0	0	4	6	p<0,0001 SIGNIFICATIVE
Myomectomie	0	0	6	9	
Kyste de l'ovaire	0	0	4	6	
Chirurgie tubaire (stérilité)	0	0	1	1,50	
LST	3	5,76	4	6	
TOTAL	3	5,76	19	28,5	

Le tableau VI montre que le taux des ATCD de chirurgie gynécologique est très important chez les femmes ayant eu une HVH, avec un pourcentage de 28,5% ; contre seulement 5,76% pour les patientes hystérectomisées par voie vaginale. Cette différence est statistiquement significative avec un $p < 0,0001$.

Tableau VII : ATCD médicaux selon la voie d'abord

ATCD Médicaux	H V B		H V H	
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)
HTA	5	9,60	6	9
Diabète	1	2	4	6
Asthme	1	2	1	1,50

Tableau VIII : ATCD chirurgie abdominale selon la voie d'abord

ATCD Chirurgie abdominale	H V B		H V H	
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)
Cholécystectomie	5	9,60	3	4,50
Appendicectomie	1	2	0	0

II – ETUDE CLINIQUE

1 – Aspect du col utérin

L'aspect du col utérin figure dans le tableau IX.

Tableau IX : aspect de col utérin selon la voie d'abord

Aspect de col utérin	H V B	H V H
Exo cervicite	7	4
Ectropion	3	0
Augmenté du volume	0	1

2- Taille de l'utérus

La taille utérine a été appréciée par le toucher vaginal associé au palper abdominal, et exprimée en nombre de semaines d'aménorrhées (SA). Les résultats sont représentés sur la figure 3.

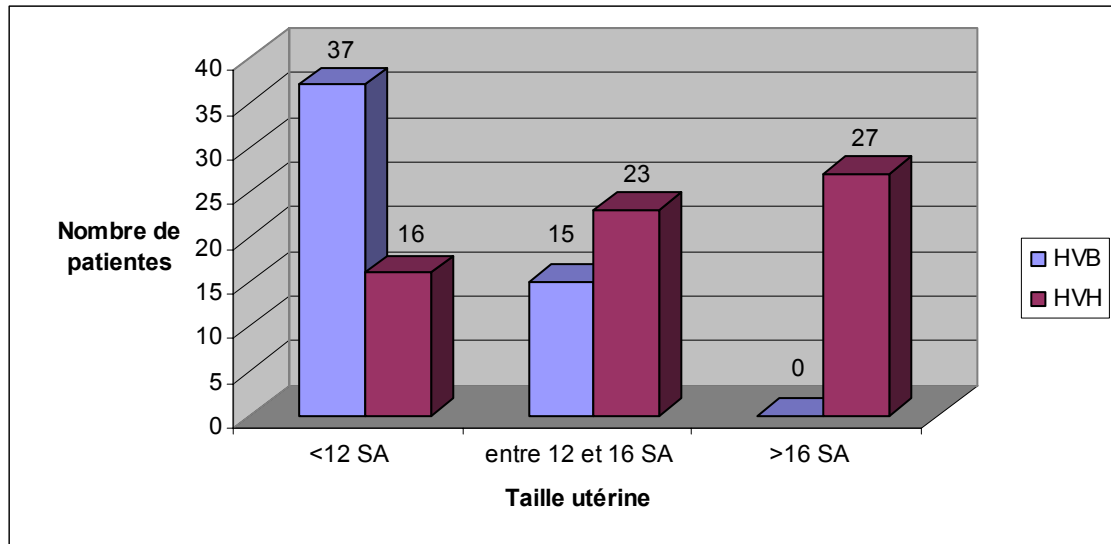


Figure 3 : taille de l'utérus selon la voie d'abord

Cette figure montre que :

- La taille utérine est < 12 SA chez 37 patientes ayant eu une HVB soit 71,2% ; contre 16 patientes opérées par HVH soit 24,2%.
- La taille utérine est entre 12 et 16 SA chez 15 patientes ayant eu une HVB soit 28,8%, et chez 19 patientes opérées par HVH soit 34,8% ;
- La taille utérine est > 16 SA chez 24 malades opérés par HVH soit 40,9%, alors qu'aucune patiente opérée par HVB n'a une taille utérine > 16SA.

La différence de la taille utérine entre les deux voies est statistiquement significative, avec un $p < 0,0001$. Ainsi on peut déduire que plus l'utérus est volumineux, plus la voie abdominale est choisie.

3- Masse latéro-utérine

L'examen gynécologique a objectivé la présence de MLU chez 4 malades opérés par voie vaginale, et chez 5 patientes ayant eu une HVH.

4- Examen abdominal

L'examen abdominal a objectivé, chez les patientes ayant eu une HVH, avant l'intervention:

- un cas d'hernie ombilicale ;
- et un autre cas d'événtration abdominale post myomectomie.

III – ETUDE PARACLINIQUE

1 – Echographie abdominopelvienne

Les résultats de l'échographie sont représentés dans le tableau X.

Tableau X : résultats de l'échographie selon la voie d'abord

Résultats de l'échographie	H V B		H V H	
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)
Myome	38	73	54	81,8
Adénomyose	6	11,6	2	3,04
Hyperplasie de l'endomètre	2	3,84	6	9,1
Normale	6	11,60	4	6

2- Cytobactériologie et biologie

2-1- Frottis cervico-vaginal

Le FCV n'a pu être réalisé que chez 16 patientes hystérectomisées par voie basse (31%), et chez 6 cas ayant eu une hystérectomie abdominale (9%). Les résultats sont représentés dans le tableau XI.

Tableau XI : FCV selon la voie d'abord

FCV	H V B	H V H
Dysplasie	1	2
Métaplasie	1	1
Inflammatoire	12	2
Atrophique	2	1
Normal	0	1

2-2- Curetage biopsique de l'endomètre

Le curetage biopsique de l'endomètre a été réalisé chez 6 femmes ayant eu une HVB; et chez 7 malades opérés par HVH. Les résultats de cet examen sont représentés dans le tableau XII.

Tableau XII : CBE selon la voie d'abord

CBE	H V B	H V H
Hyperplasie simple de l'endomètre	5	2
Hyperplasie simple polypoïde	0	2
Endomètre prolifératif persistant	0	3
Endomètre dysfonctionnel	1	0

2-3- Hémogramme

La NFS a été réalisée systématiquement chez toutes les malades dans le cadre du bilan préopératoire. Le taux d'hémoglobine était $\geq 10\text{g/dl}$ chez 88 malades, soit 74%. Ce taux a été $< 10\text{g/dl}$ chez 30 patientes, soit 26%.

IV – INDICATIONS PREOPERATOIRES DES HYSTERECTOMIES

Les indications préopératoires retenues de l'hystérectomie, après une synthèse basée sur les résultats de l'examen clinique et les résultats des examens complémentaires, sont représentées dans le tableau XIII.

Tableau XIII : Indications préopératoires selon la voie d'abord

Indications préopératoires	H V B		H V H		Signification statistique
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
Myome	38	73	56	84,85	NS p=0,166
Adénomyose	7	13,5	2	3,04	S p=0,042
Hyperplasie de l'endomètre	2	3,8	5	7,60	NS p=0,463
Hémorragies invalidantes	5	9,60	3	4,55	NS p=0,299

V – TECHNIQUES OPERATOIRES

1 – Type d'anesthésie

Les résultats sont illustrés dans la figure 4 :

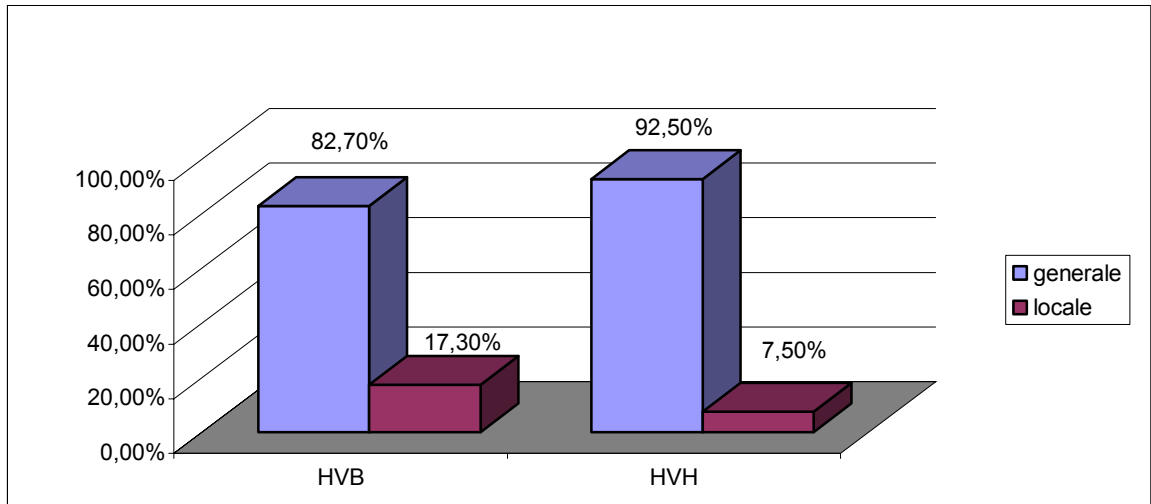


Figure 4 : type d'anesthésie en fonction de la voie d'abord

La figure (4) montre que les hystérectomies par voie vaginale sont faites sous rachianesthésie chez 9 patientes soit 17,30% , contre 5 femmes ayant eu une HVH soit 7,50%. Cette différence de nombre de malades, ayant subit une anesthésie locorégionale, est statistiquement non significative.

2 – Antibioprophylaxie

Une antibiothérapie prophylactique péroopératoire, est réalisée systématiquement par l'administration d'une dose intraveineuse d' amoxicilline (2g).

3- Difficultés opératoires

*La voie vaginale :

- Difficulté de basculer l'utérus dans 8 cas ;
- Les adhérences dans 1 cas ;
- Difficulté d'assurer l'hémostase dans 1 cas.

*La voie abdominale :

- Les adhérences dans 5 cas ;
- Difficultés de repères anatomiques pour un seul cas.

4- Techniques d'extraction de l'utérus pour l'HVB

L'extraction de l'utérus était simple dans 77% des cas, alors qu'elle est faite dans 23% par morcellement, et ce à cause du gros volume utérin et/ou de difficulté de basculer l'utérus.

5- Gestes associés

5-1- Annexectomie :

Aucun cas d'annexectomie n'est retrouvé dans les hystérectomies par voie vaginale, contre 26 annexectomies faites chez les femmes hystérectomisées par voie abdominale, soit 40% ; dont 17 patientes (65%) sont âgées de plus de 50 ans. Cette différence de taux d'annexectomie est statistiquement significative avec un $p < 0,0001$.

5-2- Autres :

- cure d'une hernie ombilicale au cours de l'HVB ;
- cure d'une éventration abdominale post myomectomie au cours de l'HVB ;

VI – ETUDE ANATOMOPATHOLOGIQUE

1 – Poids utérin

Le poids utérin moyen précisé par les anatomopathologistes est représenté dans le tableau XIV.

Tableau XIV : le poids utérin moyen selon la voie d'abord

Le poids utérin	Moyen	Ecart-type	Extrêmes
HVB	217 g	97 g	35 à 450 g
HVH	925 g	1294 g	45 à 7300 g
SIGNIFICATION STATISTIQUE	SIGNIFICATIVE (p<0,0001)		

Le tableau XIV montre que le poids utérin moyen est très élevé pour les hystérectomies par voie abdominale, qui est de 925 g ; contre seulement 217 g pour les HVB. Cette différence de poids utérin moyen entre les deux voies est statistiquement significative, avec un $p < 0,0001$.

Le poids utérin en fonction de la voie d'abord est représenté dans la figure 5.

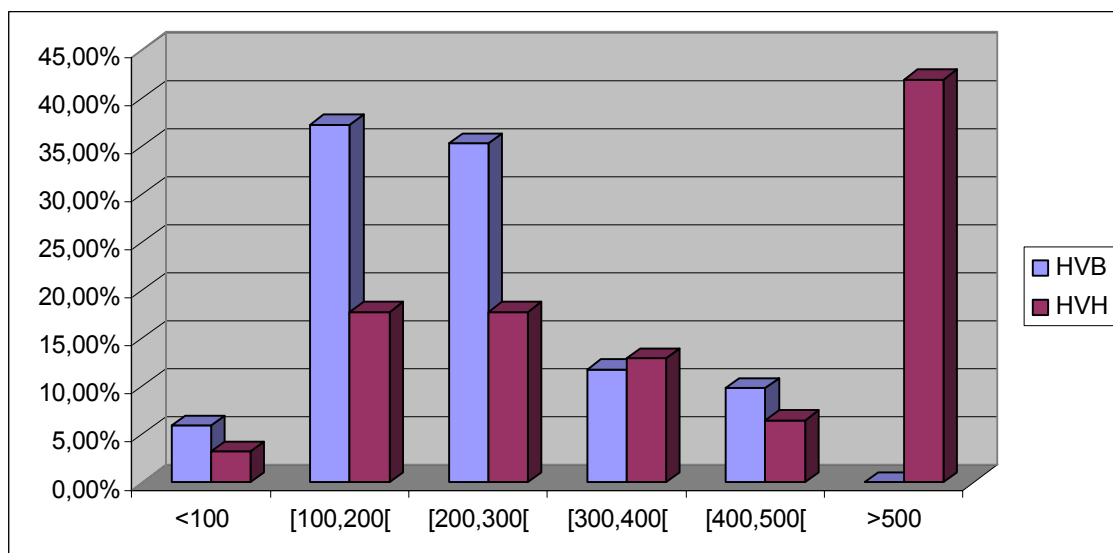


Figure 5 : le poids utérin en fonction de la voie d'abord

2- Histologie

Les résultats anatomopathologiques en fonction de la voie d'abord sont résumés dans le tableau XV.

Tableau XV : Diagnostic histologique retenu en fonction de la voie d'abord

Histologie de la pièce opératoire	HVB (nombre de cas)	HVH (nombre de cas)	Signification statistique
Fibrome utérin	34	48	p > 0,05 NON SIGNIFICATIVE
Adénomyose	11	10	
Fibrome + adénomyose	02	00	
Rétention placentaire ancienne	01	01	
Choriocarcinome	01	00	
Hyperplasie glandulo-kystique	00	02	
Endomètre prolifératif persistant	02	02	

VII – DUREE D'HOSPITALISATION POSTOPERATOIRES

La durée moyenne d'hospitalisation postopératoire est représentée dans le tableau XVI.

Tableau XVI : le séjour hospitalier selon la voie d'abord

Le séjour hospitalier	Moyen	Ecart-type	Extrêmes
HVB	2,76j	1,33j	1 à 8j
HVH	4,50j	3,17j	2 à 24j
SIGNIFICATION STATISTIQUE	SIGNIFICATIVE ($p < 0,0001$)		

Le tableau XVI montre que la durée d'hospitalisation postopératoire est très courte pour la voie vaginale, avec une moyenne de 2,76 j, alors que celle-ci est de 4,5 j dans la voie abdominale. Cette différence de séjour hospitalier est statistiquement significative, avec un $p < 0,0001$.

VIII – COMPLICATIONS OPERATOIRES

1 – Mortalité

Aucun cas de décès peropératoire, ou par complication post-opératoire n'a été enregistré pour les deux voies.

2- Morbidité

2-1) Complications peropératoires

Les complications peropératoires sont résumées dans le tableau XVII.

Tableau XVII : complications peropératoires selon la voie d'abord

Complications peropératoires	HVB		HVH		Signification statistique
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
Hémorragie	0	0	1	1,52	NS p=1
Plaie vésicale	1	1,92	2	3	NS p=1
Plaie urétérale	0	0	0	0	-
Plaie digestive	0	0	0	0	-
TOTAL	1	1,92	3	4,52	NS p=1

-Le tableau XVII montre que le taux de complications peropératoires des HVB est inférieur à celui des HVH. Mais statistiquement cette différence est non significative.

-Il n'y a pas eu de plaies digestives ni urétérales pour les deux voies d'abord.

2-2- Complications postopératoires

Les complications post-opératoires selon la voie d'abord figurent dans le tableau XVIII.

Tableau XVIII : Complications post-opératoires en fonction de la voie d'abord

Complications postopératoires	HVB		HVH		Signification statistique
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
Hémorragie	1	1,92	1	1,52	NS p=1
Infection de paroi ou du vagin	3	5,76	4	6,08	NS p=1
Infection urinaire	1	1,92	2	3,04	NS p=1
Fistule urinaire	0	0	0	0	-
Thrombophlébite des membres inférieurs	1	1,92	1	1,52	-
TOTAL	6	11,52	8	12,16	NS

Ainsi, les complications postopératoires ont concernés 6 patientes ayant eu l'HVB soit 11,52% ; et 8 patientes ayant eu une HVH soit 12,16%. On n'a pas de différence statistique significative entre le taux de complications postopératoires.

Les infections vaginales sont retrouvées dans trois cas ayant eu la voie vaginale, alors qu'après une hystérectomie abdominale nous avons noté 4 cas d'infection pariétale.

- Les complications postopératoires lointaines n'ont pas été évaluées.

DISCUSSION

I – HISTORIQUE

L'histoire de l'hystérectomie est parallèle à celle de la chirurgie:

- L'hystérectomie a été mentionnée en manuscrits grecs – par Soranus d'Ephesus – il y a 2000 ans [5, 36, 68].
- Des tentatives d'hystérectomie vaginale sont enregistrées au cours du 16^{ème} et du 17^{ème} siècles [36,68].
- Mais ce n'est qu'en 1813, que Cornard Langenbeck réalisa, avec succès, la première hystérectomie vaginale pour un cancer du col, bien qu'il n'ait pas rapporté le cas qu'en 1817 [5, 22, 36].
- En juillet 1829, le chirurgien parisien Joseph A.Recamier réalisa la première hystérectomie vaginale basée sur des bases anatomiques avec ligature des artères utérines et des ligaments larges, et ce en 20 minutes [2, 5, 36].
- En 1853, Walter Burnham a réussi la première hystérectomie abdominale subtotale [5, 36].
- A la fin du 19^{ème} siècle, l'hystérectomie vaginale était la technique la plus utilisée, puis elle a été progressivement abandonnée, au début de 20^{ème} siècle, au profit de l'hystérectomie abdominale, surtout après l'introduction d'une technique standardisée de l'hystérectomie abdominale par Richardson en 1929 [5,36].
- Dans les premières décennies du 20^{ème} siècle, le souci majeur de l'hystérectomie vaginale était sa grande mortalité. Toutefois quelques écoles surtout dans les pays germaniques ont continué à réaliser la voie vaginale [5,36].
- En France, c'est au professeur Daniel Dargent que le mérite revient d'avoir remis à l'honneur cette technique dans les années 1970-1975 [5,36].

-Ainsi, l'hystérectomie vaginale était considérée comme étant plus sûre, esthétique et moins coûteuse [2].

-En 1988, le gynécologue américain Harry Reich réalisa la première hystérectomie totale percœlioscopique [2,36].

-Et depuis ce temps, on a assisté à un développement de l'hystérectomie subtotale par laparoscopie et à l'hystérectomie vaginale cœlioassistée.

II – EPIDEMIOLOGIE

1 – Fréquence

L'analyse des données de la littérature montre que le taux des hystérectomies subit des variations géographiques. Ainsi, le taux maximum des hystérectomies a été de 1000,5 hystérectomies pour 100 000 femmes de 15 ans ou plus (registre américain 1988–1990). Le taux minimum a été de 198 hystérectomies pour 100000 femmes de 15 ans ou plus en Norvège. Le taux serait en augmentation en Norvège, comme en Finlande, surtout chez les femmes de plus de 50 ans [1, 2, 28].

Cette divergence dans l'incidence des hystérectomies s'explique d'une part par l'élargissement de ses indications, et d'autre part par l'existence de facteurs non médicaux relatifs aux tendances des chirurgiens et aux aspects socioculturels des patientes, ainsi le risque d'hystérectomie augmenterait chez les femmes de faible niveau d'instruction (RR x 2,2) [2, 5, 28].

Le taux d'hystérectomies varie également en fonction de l'âge : dans les années 1988–90, Wilcox rapporte le taux le plus élevé pour la tranche d'âge 30–54 ans soit 105,5/10000. Aussi on note une variation en fonction de la race et de l'ethnie : Kjerulff trouve un taux de 41,2/10.000 pour les femmes de race blanche contre 49,5/10.000 pour les noires. Le taux standardisé d'hystérectomies chez les noires serait augmenté de 15 à 20% [5, 28].

Aussi on note une variation en fonction de la catégorie sociale des patientes (les femmes médecins ont plus d'hystérectomies que les autres), du sexe du chirurgien (les femmes en font 50% de moins), de l'organisation des soins (nombre des médecins, de lits d'hôpitaux, type d'assurance, mode de paiement), des variations médicales sur les indications, et de la qualité du recueil statistique [5, 28].

Lorsque l'on informe les médecins du nombre des hystérectomies dans leurs régions, où que l'on crée des comités d'évaluations, on peut faire baisser le taux de 25 à 40%. L'information du public joue également un grand rôle : si l'on conseille aux femmes de demander un deuxième avis, l'indication ne serait confirmée que dans 44% des cas.

En publiant dans la presse que 50% des hystérectomies sont abusives, on a fait tomber le taux de 25% dans un canton suisse alors qu'en l'absence d'information, dans un canton voisin, le taux a augmenté de 2% pendant la même période [5].

2- Age

L'âge moyen de nos patientes et celui des données de la littérature. sont représentés dans le tableau suivant :

Tableau XIX : Age moyen des patientes hystérectomisées pour pathologies bénignes dans les séries de la littérature.

Séries	Nombre des cas	H V B	H V H
		Age moyen avec l'écart type	Age moyen avec l'écart type
L. Benassi [16]	119	48 +/- 5,3	47 +/- 5,1
A.Mélis [2]	101	46,9 +/- 1,1	45,2 +/- 5
O.H.Harmanli [20]	288	44 +/- 4,7	44,1 +/- 6,2
L.Switala [15]	71	45 +/- 4,2	46 +/- 6,7
Agnaldo Silva [37]	60	45,3 +/- 0,7	44,8 +/- 0,9
J.Hwang [38]	60	64 +/- 4	45 +/- 4
M.Boukerrou [10]	453	46,1 +/- 17	46,9 +/- 12
S.Kovac [33]	407	40,9 +/- 0,6	38,5 +/- 1,2
Notre série	118	47 +/- 5,44	49 +/- 8

D'après ces données on voit que l'âge moyen est situé entre 40 et 50 ans dans la majorité des séries publiées ; ceci est dû au fait que les principales indications touchent les femmes âgées, et aussi que les patientes- surtout dans notre contexte- tardent à consulter.

III – TECHNIQUES OPERATOIRES

1 – Bilan préopératoire

Toute intervention gynécologique est précédée d'un bilan préopératoire habituel, pour évaluer l'état général et le risque opératoire. Ceci passe par la consultation d'anesthésie associée à une demande d'examens complémentaires correctement ciblés [5, 6].

Le cliché thoracique préopératoire de routine n'est plus justifié en dehors d'une pathologie respiratoire évidente ou suspectée. L'électrocardiogramme systématique n'est pas indiqué chez les femmes âgées de moins de 55 ans en dehors de l'existence d'une pathologie à risque : hypertension artérielle, arythmie, toutes maladies systémiques pouvant être associées à une anomalie cardiaque importante, maladie vasculaire, thérapeutiques ayant une toxicité cardiaque, anomalies électriques [5, 6].

Pour certains, le bilan d'hémostase n'est indiqué que lorsque l'examen clinique et l'interrogatoire évoquent un trouble de l'hémostase ou lorsque ces derniers sont impossibles. L'hémogramme doit être obtenue dans toutes les situations où des signes cliniques mettent en évidence un syndrome d'anémie [5, 6].

L'urographie intraveineuse peut être demandée en cas de volumineux fibromes, et surtout en cas de fibrome du ligament large pour dépister une dilatation urétéropyélique. Son intérêt est en fait plus médicolégal que tactique [6].

2 – Préparation de la malade

La préparation à l'intervention est d'abord psychologique. Faite d'information, pour la malade et son entourage, sur les indications et les conséquences à long terme de l'intervention. Ceci permet de dédramatiser les conséquences de l'hystérectomie et éviter l'angoisse de la patiente et de son entourage [4, 5, 7].

Si la femme saigne beaucoup, il peut être utile d'arrêter les saignements par un progestatif ou un analogue du GnRH. Un traitement martial sera entrepris pour corriger l'anémie. La contraception orale est arrêtée un mois avant étant donné le risque thromboembolique [4, 5].

L'on se doit de s'assurer d'une cytologie gynécologique récente et d'éliminer d'éventuels états inflammatoires locaux, régionaux ou généraux. Certains préconisent l'enlèvement d'un éventuel stérilet au moins 2 semaines avant l'intervention. Le risque de processus inflammatoire pelvien après hystérectomie vaginale serait trois à cinq fois plus élevé chez les patientes porteuses d'un stérilet au moment de l'intervention. Mais on ne dispose pas d'éléments confirmant ces observations. La patiente observe un régime sans résidu pendant les 24 heures précédentes ; un lavement évacuateur abondant est effectué la veille au soir [4, 5, 7].

L'intervention est programmée si possible en phase pré-ovulatoire. En effet, la présence d'un corps jaune peut favoriser l'apparition d'un abcès de l'ovaire surtout dans les hystérectomies vaginales.

3- Voies d'abord

3-1- Voie abdominale [1, 2, 11]

L'hystérectomie abdominale reste toujours la voie la plus répandue dans le monde et ce, malgré les progrès de la voie vaginale et de l'apport de la coelioscopie. Son intérêt principal est de permettre une exploration complète du pelvis et de l'abdomen, de traiter des lésions volumineuses et complexes, et d'effectuer par la même voie des interventions associées.

3-1-1- Objectifs généraux de l'hystérectomie abdominale [8]

- Eviter la blessure des viscères adjacents
- Réduire la perte sanguine au minimum
- Eviter la contamination du champ opératoire
- Restaurer l'anatomie pelvienne (anatomie des viscères disséqués)

3-1-2- Installation [5, 6, 8]

- La patiente est installée en décubitus dorsal, en position de Trendelenburg.
- L'opérateur se place à gauche, l'aide en face de celui-ci et l'instrumentiste à droite de l'aide.
- Avant l'installation définitive, un dernier badigeonnage vaginal est effectué et une sonde urinaire est mise en place.
- Le champ opératoire doit remonter jusqu'au-dessus de l'ombilic et descendre jusqu'à la symphyse pubienne en gardant latéralement les deux épines iliaques antérosupérieures.

3-1-3- Mode d'anesthésie [5, 6]

L'anesthésie dans les hystérectomies abdominales a un faible retentissement étant donné le siège sous mésocolique de l'intervention. La douleur provoquée par : l'incision sus-pubienne, la traction de l'utérus et la traction des trompes et des ovaires peut être parfaitement supprimé par une anesthésie locorégionale.

Une bonne analgésie, une suppression des réflexes vagues et sympathiques peuvent être obtenus soit au moyen d'une anesthésie générale, soit au moyen d'une anesthésie locorégionale. Cette dernière entraîne un bénéfice incontestable chez l'insuffisant respiratoire par l'absence d'intubation et de ventilation assistée.

Le choix de l'anesthésie dépendra plus des difficultés opératoires prévues, car si l'anesthésie locorégionale apporte un avantage dans le postopératoire immédiat, le « confort » du chirurgien est souvent moindre si l'intervention est difficile.

3-1-4- L'incision [5, 6]

L'incision cutanée peut être une médiane sous ombilicale ou une transversale sus-pubienne, et ce dépend de la prévision des difficultés opératoires essentiellement fonction de la mobilité et de la taille de l'utérus.

3-1-5- Description [5, 6, 8]

Nous allons décrire les étapes de l'intervention type d'hystérectomie abdominale, qui est l'hystérectomie totale non conservatrice :

- 1- Ligature des ligaments ronds ;
- 2- Ouverture du péritoine vésico-utérin ;
- 3- Libération de l'espace vésico-utérin puis vésicovaginal ;
- 4- Ouverture du péritoine latéropelvien ;
- 5- Ligature du pédicule lombo-ovarien droit ;
- 6- Section du feuillet postérieur du péritoine du ligament large jusqu'au bord de l'utérus ;
- 7- Ligature des pédicules utérins et cervicovaginaux ;
- 8- Fin de la dissection cervicovaginale (intrafasciale ou extrafasciale) ;
- 9- Section du vagin;
- 10- Fermeture du vagin par surjet qui assure également l'hémostase ;
- 11- Drainage et péritonisation.

3-1-6- Modifications en fonction de l'exérèse [5, 6, 8]

Les hystérectomies peuvent être totales ou subtotaux avec ou sans conservation annexielle. Nous allons décrire les particularités de la conservation annexielle et cervicale.

- **Conservation annexielle**

La conservation annexielle comprend la conservation de la trompe et de l'ovaire. Techniquement, la conservation annexielle ne présente aucune difficulté. Après ligature des ligaments ronds, l'annexe est saisie dans une pince de Duval et attiré en arrière et en dehors, le mésosalpinx se trouve ainsi exposé, et par transparence, le péritoine du feuillet postérieur du ligament large peut être coagulé et ouvert en dessous du pédicule et du ligament utéro-ovarien. Ces éléments

sont pris entre deux pinces de Bengoléa contre l'utérus et sectionnées avant de procéder à leur ligature appuyée.

Exceptionnellement, on peut effectuer une conservation ovarienne sans conservation tubaire. Dans ce cas l'exérèse doit être très méticuleuse pour préserver au mieux la vascularisation ovarienne.

- **Conservation cervicale : hystérectomie subtotale**

L'hystérectomie subtotale est techniquement plus facile que l'hystérectomie totale car elle ne nécessite pas la section des pédicules cervicovaginaux et la dissection des fascias péricervicaux.

Ici, les décollements péritonéaux sont limités au strict minimum surtout en avant et en arrière. Latéralement on veillera à exposer le mieux possible les pédicules utérins.

Le col est saisi à travers les parois vaginales entre le pouce et l'index de la main gauche. La région isthmique est ainsi bien repérée et l'opérateur peut décider de la hauteur où, portera la section supracervicale qui, en arrière restera au dessus des utérosacrés.

A ce niveau, deux pinces de Jean Louis Faure sont placées de part et d'autre de l'isthme, prenant le pédicule utérin en mordant sur le bord de l'utérus. Le col est alors sectionné au bistouri. Il est ensuite suturé par des points séparés en X et un recouvrement péritonéal de celui-ci est effectué.

3-2- Voie vaginale [2, 11, 35, 68]

L'hystérectomie vaginale est de plus en plus utilisée au profit de l'hystérectomie abdominale, et ce pour de nombreux avantages : l'intervention est plus rapide, la morbidité est moindre, les durées d'hospitalisation et de convalescence sont plus courtes et en plus elle est

esthétique. Ces avantages en font l'hystérectomie de première intention chaque fois que les conditions anatomiques sont favorables.

Les difficultés de compréhension de cette technique relèvent essentiellement de facteurs anatomiques. L'observation des structures anatomiques ne se fait plus en position anatomique de référence. L'anatomie est vue à l'envers (du bas vers le haut) de ce que décrivent les livres, il faut donc apprendre à penser une anatomie en « miroir ».

3-2-1- Objectifs généraux de l'hystérectomie vaginale [4, 7, 8]

- Désolidariser l'utérus de ses rapports viscéraux, en clivant les septums et en maintenant éloignés de l'utérus la vessie, l'uretère et le rectum.
- Mobiliser l'utérus tout en assurant l'hémostase par la ligature des ligaments.
- Restituer la cavité abdominopelvienne en laissant en particulier les annexes intrapéritonéaux.
- Rendre au fornix vaginal sa topographie et sa fonction de soutènement

3-2-2- Installation [4, 5, 7, 8]

La malade est en décubitus dorsal, les fesses dépassant du bord de la table. Un léger Trendelenburg éloigne les anses grêles et met l'axe du vagin dans l'axe de l'éclairage. L'installation correcte de la patiente est fondamentale. Deux installations sont possibles :

- ▶ Dans la première, les cuisses sont fléchies à 90°, les jambes à la verticale, les pieds suspendus par des arceaux ;
- ▶ Dans la deuxième, plus conforme aux caractéristiques des tables modernes, on utilise des jambières. On accentue la flexion des cuisses, en abduction légère, tout en laissant fléchir légèrement les jambes, qui sont appuyées sur les jambières. L'ensemble des membres inférieurs est maintenu en deçà du plan vertical défini par le bord de la table.

Le badigeon antiseptique s'étend de la région suprapubienne au sillon interfessier, et s'étend latéralement vers la face interne des cuisses. Les champs doivent être adaptés à la chirurgie vaginale : un champ sous-fessier assure l'étanchéité entre la patiente et la table, les membres inférieurs sont couverts en totalité, un champ recouvre l'abdomen. Le champ opératoire déjà préparé autorise le passage en voie haute en cas de nécessité.

3-2-3- Mode d'anesthésie [4, 5, 7]

L'avantage de l'hystérectomie vaginale est qu'elle peut être exécutée sous anesthésie locorégionale. Ce type d'anesthésie locorégionale, ne nécessite pas d'intubation ni de curarisation contrairement à la coéloscopie ou à la laparotomie. Ceci a même permis à Henri Clavé de tenter et de réussir des hystérectomies vaginales ambulatoires. Toutefois, en cas de doute quant à la nécessité d'un recours à une assistance coéloscopique, voire à une laparotomie, il convient d'en avoir prévenu la patiente et de préférer alors une anesthésie générale.

3-2-4- Description [1, 4, 5, 8, 14]

Nous allons décrire les séquences opératoires de la technique de l'hystérectomie vaginale standard (décrite par Peham et Amreich). Elle allie la rigueur anatomique, la sécurité et la rapidité du geste chirurgical. Ses différents temps opératoires sont les suivants :

- 1- Traction ferme et continue du col assurant l'exposition du col ;
- 2- Colpotomie antérieure (figure 6) ;
- 3- Ouverture du septum vésico-utérin;
- 4- Colpotomie postérieure (figure 7);
- 5- Ouverture du cul de sac recto utérin de Douglas (figure 8);
- 6- Ligature section du bloc ligamentaire utéro-sacré et paracervix gauches (figure 9) ;
- 7- Ligature en bloc du paramètre et de l'artère utérine gauche (figure 10) ;

- 8- Dissection et ligature de l'artère utérine (figure 10) ;
- 9- Les mêmes gestes décrits précédemment sont effectués à droite ;
- 10- Bascule postérieur de l'utérus (figure 11) ;
- 11- Ouverture du cul de sac vésico-utérin (figure 12) ;
- 12- Ligature section des pédicules des cornes utérines (figure 13) ;
- 13- Contrôle de l'hémostase et de l'intégrité vésicale ;
- 14- Péritonisation ;
- 15- Fermeture de la tranche vaginale (figure 14) par surjet hémostatique au niveau de chaque lèvre. La tranche vaginale est solidarisée au bloc ligamentaire utéro-sacré et aux paramètres. La fermeture partielle du fornix vaginal est conseillée pour favoriser l'expulsion éventuelle de sécrétions.
- 16- L'intervention se termine par tamponnement vaginal de 24 heures. Celui-ci constitue une contre pression aux contraintes de poussée réflexes postopératoires éventuelles.

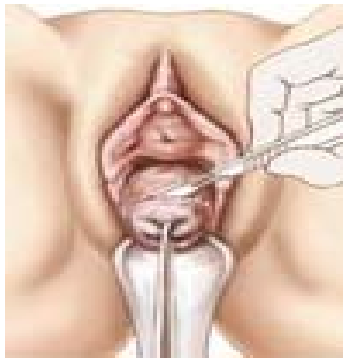


Figure 6 : Colpotomie antérieure [14]

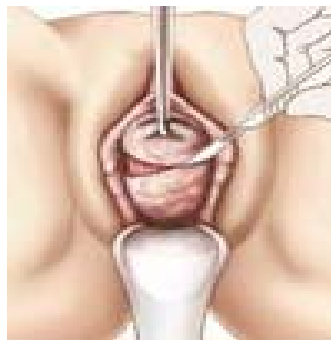


Figure 7 : Colpotomie postérieure [14]

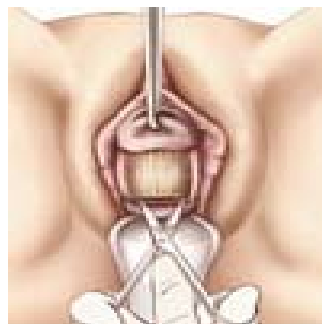


Figure 8 : Ouverture du cul de sac recto utérin de Douglas [14]



Figure 9 : Ligature du paracervix [14]

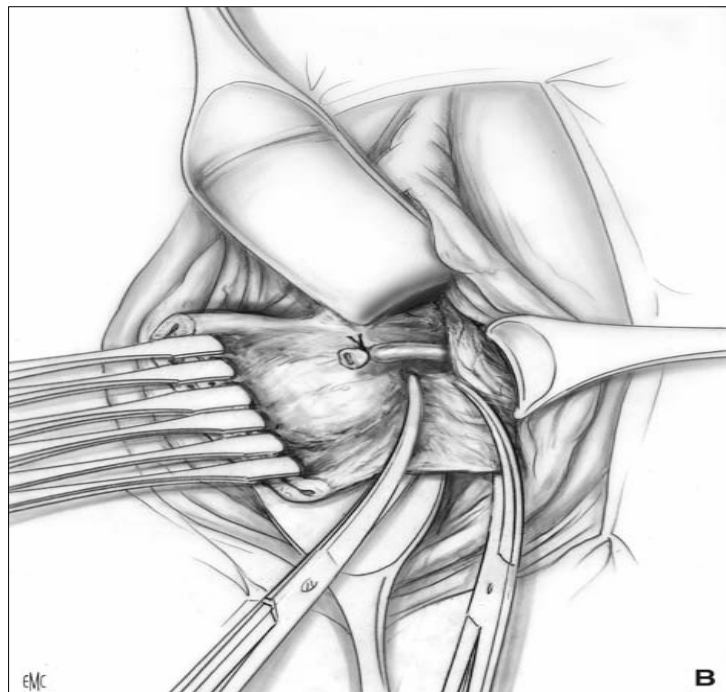


Figure 10 : Mise en place des clamps en vue de la résection paramétriale [30]

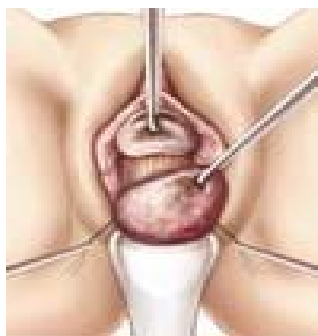


Figure 11 : Bascule postérieur de l'utérus [14]



Figure 12 : Ouverture du septum vésico-utérin [14]

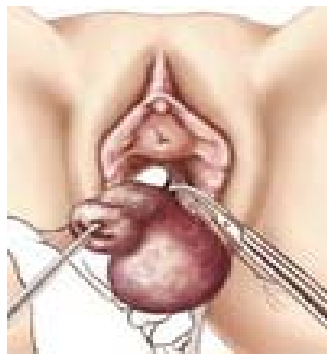


Figure 13 : Ligature section des pédicules des cornes utérines [14]



Figure 14 : Fermeture de la tranche vaginale [14]

3-2-5- Techniques de réduction du volume utérin [1, 4, 5, 7, 8]

Elles sont indispensables à maîtriser afin de pouvoir mener à bien l'ensemble des cas d'hystérectomie plus difficiles, comme en cas de volume utérin important avec difficulté de bascule de l'utérus ou en cas d'accès vaginal limité. Ces gestes sont faciles à réaliser mais sont responsables d'un allongement de la durée opératoire voire d'une augmentation des saignements peropératoires. Elles doivent être réalisés uniquement après ligature section des paracervix et des artères utérines.

- L'hémisection de l'utérus ;
- La myomectomie ;
- Le morcellement de fibrome ou de l'utérus ;
- L'évidement sous séreux ;
- L'adhésiolyse par voie basse ;
- La section du col utérin.

3-2-6- Difficulté de descente de l'utérus [4, 5, 7, 8]

On procède à la ligature et à la section des ligaments utéro-sacraux, puis à la ligature alternée d'un coté et de l'autre, des pédicules utérins. Si le fundus reste abdominal, c'est la voie haute. Si le fundus est pelvien, la voie basse sera envisagée.

3-2-7- Annexectomie [1, 4, 5, 7, 8, 47]

L'annexectomie peut être pratiquée de manière similaire, utérus en place, ou après hystérectomie première. Le choix de l'annexectomie d'emblée est meilleur quand l'antéversion utérine est possible et montre bien les annexes. Le choix de l'hystérectomie première est nécessaire dans les autres cas. Elle est aisée lorsque l'annexe est mobile avec un ligament suspenseur de l'ovaire souple. Elle sera donc souvent difficile après la ménopause.

L'annexectomie nécessite trois temps de préparation qui se préparent de la même manière avant l'hystérectomie ou après :

1- On attire l'annexe vers le dedans par une pince à anneau, ce qui éloigne le ligament lombo-ovarien de la paroi et en conséquence de l'uretère. On observe méthodiquement les trois éléments que sont le ligament rond, la trompe et l'utéro-ovarien.

2- Ligature section du ligament rond.

3- Ouverture du péritoine antérieur et du tissu cellulaire du ligament large en dedans du ligament rond, jusqu'au dessus de l'ovaire. Sous contrôle de la vue, avec éloignement de la vessie, l'ovaire et l'infundibulum tubaire sont saisis par une pince. Le clampage du ligament suspenseur de l'ovaire s'effectue à l'aide d'un dissecteur. Une double ligature assure une hémostase de sécurité, et le ligament est sectionné.

3-2-8- Assistance cœlioscopique à la voie vaginale [1, 4, 5, 7, 8]

La cœliochirurgie est très certainement le progrès le plus important de ces dernières décennies en matière de chirurgie. La cœliochirurgie doit être envisagée pour faire chuter le taux des hystérectomies par laparotomie et pour faciliter la chirurgie vaginale, lorsque celle-ci présente des limites à sa réalisation, qui ne la contre-indiquent pas pour autant, par exemple : une endométriose pelvienne, adhérences pelviennes, myome du ligament large, une mauvaise accessibilité vaginale, une pathologie annexielle bénigne...

La cœlioscopie peut être envisagée dans trois circonstances :

1- Cœlioscopie diagnostique première : en début de l'intervention, le diagnostic d'une masse annexielle ou la vérification de l'absence d'adhérences pelviennes massives permettent de pratiquer la voie vaginale sans souci ou au contraire de la contre indiquer ;

2-Hystérectomie cœliovaginale : dans ces mêmes cas, une pathologie annexielle ou adhérentielle peut être traitée afin de faciliter ou d'autoriser le geste par voie vaginale ;

3-Cœlioscopie de recours : la fin de l'hystérectomie vaginale peut être marquée par une difficulté d'accès au pédicule lombo-ovarien, on termine alors par coelioscopie après fermeture vaginale.

Ainsi, la cœliochirurgie et la voie vaginale peuvent être complémentaires et non concurrentes.

4- Antibioprophylaxie

Les hystérectomies font partie des opérations contaminées. La rupture de la barrière cutanée ainsi que l'ouverture de la cavité vaginale font d'elles une chirurgie potentiellement septique.

Intégrée dans le respect des mesures élémentaires d'hygiène et les bonnes pratiques chirurgicales, l'antibioprophylaxie est un des outils essentiels de la réduction de ce risque infectieux. Plusieurs études contrôlées randomisées ont montré l'effet bénéfique significatif de l'antibioprophylaxie [5, 6, 84].

Les agents bactériens en cause dans les infections postopératoires sont multiples : entérobactéries, streptocoques, entérocoques, staphylocoques mais surtout différentes espèces anaérobies, Bactéroïdes, peptocoques et peptostreptocoques, Clostridium. Les infections mixtes associant plusieurs espèces bactériennes sont particulièrement fréquentes [5, 6, 7, 39, 40, 41].

Le protocole d'antibioprophylaxie doit comporter une molécule incluant dans son spectre cette cible bactérienne ; et doit couvrir la période de risque c'est-à-dire depuis l'incision et tant que la plaie viscérale reste perméable aux bactéries.

Pour les interventions courtes (moins de 2 heures), l'injection d'antibiotique à l'induction est suffisant. Dans les interventions plus longues, il est justifié de pratiquer une nouvelle injection après un délai égal à deux fois la demi vie de l'antibiotique. Certains préfèrent poursuivre l'antibiotithérapie tant qu'il persiste des drains ou la sonde urinaire [5, 6, 7, 39, 40, 41].

En 1994, J.Beytout et A.Mensoor [41] préconisent deux protocoles en fonction de la voie d'abord. Pour la voie vaginale ils utilisent une céphalosporine active sur les bactéroïdes (céfoxitine ou céfotétan) ou une uréidopénicilline (mézlocilline ou pipéracilline) et en cas d'allergie aux bêtalactamines, l'utilisation d'un antibiotique actif sur les anaérobies (métronidazole ou clindamycine).

Pour l'hystérectomie abdominale, ils utilisent une céphalosporine de 1^{ère} et 2^{ème} génération (céfazoline, céfamandole), alors que chez le sujet allergique, la clindamycine peut constituer une solution mais l'abstention doit être préférée.

Actuellement, la société française d'anesthésie et de réanimation [40, 49], et le conseil du médicament de Québec [39] donnent des recommandations précises pour la pratique de l'antibioprophylaxie en cas d'hystérectomie : injection préopératoire au moment de l'induction en première intention : d'une dose unique de 2 g de céfazoline avec réinjection de 1 g si la durée de l'intervention excède 4 heures ; en deuxième intention ou en cas d'allergie aux bêtalactamines est l'association clindamycine 600 mg + gentamicine 2 à 3 mg/kg ou métronidazole 500 mg + gentamicine 2 mg/kg.

Alors que les recommandations de Jésus Molina, Leonor Valle et Margarita Bolanos [34] sont : une injection d'une dose unique de 2g d'amoxicilline-acide clavulanique ou de céfazoline, et en cas d'allergie association de clindamycine 600 mg + gentamicine 1,5 mg/kg.

Dans les équipes où le risque septique est relativement faible (peu de pathologies septiques, peu d'urgences, peu d'infections nosocomiales), une préparation cutanée scrupuleuse suivant un lavement et une irrigation vaginale peut être suffisante pour juguler le risque

infectieux. La qualité de l'hémostase, les soins apportés à la protection et à la fermeture de la plaie opératoire réduisent de plus le risque de surinfection [6].

L'infection urinaire postopératoire est très fréquente après hystérectomie. Elle n'est pas prévenue par l'antibiothérapie prophylactique. Certaines mesures préventives permettent de diminuer le pourcentage de ces infections [41] :

- Mise en place de la sonde au bloc opératoire où l'asepsie est plus stricte ;
- Durée du sondage la plus courte possible avec ablation de la sonde le lendemain ;
- Examen cytbactériologique des urines systématique préopératoire permettant de traiter une infection urinaire présente avant l'intervention.

Une antibiothérapie postopératoire n'est pas systématique. Elles ne sont traitées que les infections reconnues après prélèvement et antibiogramme. La durée de traitement d'une infection postopératoire reste pour la plupart classiquement de 10 jours après adaptation à l'antibiogramme [5, 41].

5- Prévention des complications thromboemboliques [5, 6]

La chirurgie gynécologique est une des causes reconnues de thromboembolisme veineux ; le risque majeur étant l'embolie pulmonaire, mortelle une fois sur trois et responsable de 40% des décès postopératoires après chirurgie gynécologique [5, 6].

La consultation préopératoire permet de quantifier le risque et de proposer une attitude préventive adaptée. La prévention repose sur la mobilisation et le lever précoces systématique chez toutes les malades le soir même de l'intervention.

L'héparinothérapie préopératoire par voie sous-cutanée n'est utilisée à titre préventif que chez les malades à haut risque ou présentant une anomalie préalable de l'hémostase. L'héparinothérapie post-opératoire est systématique pour certains, et est réservée aux femmes à risque pour d'autres [5, 6].

L'héparinothérapie par voie sous-cutanée est commencée le plus rapidement possible dès que le risque hémorragique de l'intervention est passé (6 à 8 heures après l'intervention). Ce traitement est poursuivi 10 à 15 jours après la sortie [5, 6].

6- Conservation des annexes

La conservation ou l'ablation des ovaires lors d'une hystérectomie pour pathologies bénignes est un sujet débattu depuis des années et aucun consensus n'existe pour l'instant sur ce sujet.

La revue de la littérature montre que les opérateurs ont des convictions plus ou moins tranchées, parfois guidées par la faisabilité ou non de l'ovariectomie, elle-même liée à leur expérience [11, 12, 22, 27, 42, 44].

La crainte de cancer sur ovaire restant est sûrement l'argument le plus important. En France, il y a environ 3000 nouveaux cas de cancer de l'ovaire par an. Celui-ci représente ainsi 3% des cancers féminins [12]. L'incidence est de 14/100 000 [12]. C'est un cancer fréquent et grave car il est presque toujours diagnostiqué à un stade avancé (70 à 80% de diagnostic au stade III) avec un taux global de survie qui n'excède pas 30% à 5 ans [12, 42].

Si certains facteurs de risque sont bien établis (âge élevé, race blanche, ménarche précoce, nulliparité, infertilité...), le rôle protecteur qu'assure l'hystérectomie est lui moins connu (RR x 0,5 à 0,7 pour l'hystérectomie). Plusieurs mécanismes d'action ont été avancés quant à cette protection [12, 27, 42].

La théorie vasculaire est celle qui est la plus fréquemment citée dans la littérature : diminution de la vascularisation ovarienne après section de l'artère utérine entraînant une diminution du nombre d'ovulations. Mais, malgré cet effet protecteur, il est régulièrement observé des cancers de l'ovaire chez des femmes ayant bénéficié d'une hystérectomie [12].

D'importantes études, concernant le cancer sur ovaire restant, étudient le devenir des femmes ayant subi une hystérectomie interannexielle pour pathologie bénigne. Elles montrent que 0,3% à 2% des patientes développeront un cancer de l'ovaire [12]. On peut considérer que ce taux est faible et par conséquent ne doit pas inciter de manière déraisonnée à la réalisation systématique d'une annexectomie [12, 27, 42].

Mais les travaux étudiant les antécédents chirurgicaux de femmes atteintes de cancer de l'ovaire montrent que 4 à 15% d'entre elles ont bénéficié au préalable d'une hystérectomie pour lésion bénigne. On ne peut alors s'empêcher de penser qu'une attitude radicale aurait pu éviter la survenue du cancer et que le rôle protecteur de l'hystérectomie n'est que relatif. Ainsi pour Grundsell et Schwartz l'annexectomie permettrait d'éviter plus de 10% des cancers ovariens [12, 27].

L'étude la plus importante est celle réalisée par l'équipe de Anne Loft¹ [12] à Copenhague portant sur toute la population féminine du pays entre 1977 et 1981. Cette étude à très grande échelle confirme les données des autres études publiées qui montrent que le risque relatif de développer un cancer de l'ovaire après hystérectomie est multiplié par 0,7 et que cette protection est limitée dans le temps et disparaît au bout de 10 à 15 ans [12, 27].

Avant la ménopause, l'argument le plus en faveur de la conservation annexielle est évidemment le maintien de l'activité endocrine de l'ovaire. Même si un traitement hormonal substitutif peut corriger la carence œstrogénique, la non observance de ce dernier en réduit considérablement son utilisation.

Ainsi pour 100 femmes démarrant un traitement hormonal substitutif [12, 27, 70], 20 l'arrêtent avant 9 mois, 10 le prennent irrégulièrement, 30 ne le commencent même pas et seules 15 le poursuivent plus de 5 ans.

Il est donc nécessaire d'accorder du temps à l'explication du traitement hormonal substitutif afin d'augmenter ses chances de succès. Il doit être évoqué en préopératoire et son utilisation postopératoire ne se fait qu'à condition d'une bonne compréhension de la part de la patiente [12, 27, 42, 43].

Après la ménopause, il est maintenant établi qu'il persiste une sécrétion hormonale ovarienne surtout orientée vers la synthèse des androgènes et notamment de la testostérone. La sécrétion d'œstrogènes est quasi nulle mais une discrète production par le tissu ovarien ne peut être complètement exclue. Quant aux androgènes, l'ovaire ménopausique continue à sécréter 20% de la production d'androsténone et 40% de la production de la testostérone [12, 27, 42, 43, 44].

L'ovaire post ménopausique n'est donc pas totalement inutile, mais il est à peu près certain qu'un traitement hormonal substitutif bien conduit a des effets identiques à long terme. Le problème posé est celui de la compliance au traitement qui est aléatoire [12, 27, 42, 43, 44].

Définir un âge optimal pour l'annexectomie est donc nécessaire. En l'absence de consensus ce choix est le plus souvent laissé à l'appréciation des chirurgiens. Néanmoins, en reprenant l'ensemble de la littérature [1, 12, 27, 42, 43, 44] il semble que:

-après la ménopause, l'ovariectomie prophylactique doit toujours être proposée. Le bénéfice de la conservation est difficile à prouver, la supplémentation en androgènes est techniquement possible.

-avant la ménopause, l'analyse des facteurs de risque est l'élément premier de la décision : antécédent familial de cancer de l'ovaire, du sein, ou de l'appareil digestif ; antécédents de stérilité ; l'absence de prise de pilule:

*avant 40 ans il n'y a pas de discussion et la conservation doit être la règle.

*En présence de facteur de risque, proposer l'ovariectomie prophylactique dès 40 ans paraît logique, en prenant soin de l'expliquer, voire de l'argumenter selon l'importance de ce facteur de risque ;

*l'âge de 50 ans pour la majorité des auteurs représente une limite à la conservation. Les ovaires ayant accompli leur rôle, les laisser peut faire courir un risque potentiel (pathologie bénigne ou maligne).

*la tranche d'âge suscitant le plus de controverse se situe entre 45 et 50 ans.

Lorsqu'une hystérectomie doit être réalisée pour lésion bénigne il faut informer la patiente des avantages et des inconvénients de l'ovariectomie prophylactique, ne jamais l'imposer semble relever du bon sens relationnel indispensable en l'absence d'impératif médical justifié.

7- Conservation du col

Les avantages et inconvénients respectifs des hystérectomies totale et sub-totale sont toujours l'objet de controverses. L'hystérectomie totale est considérée par la plupart des auteurs comme la thérapeutique de choix de la plupart des pathologies bénignes et malignes de l'utérus. En France, en 2002, parmi les 23 094 hystérectomies réalisées pour une pathologie bénigne en dehors de la grossesse, seulement 3 à 4 % sont des hystérectomies sub-totales [86].

Certaines situations cliniques peuvent faire préférer la réalisation d'une hystérectomie sub-totale. La première grande indication de la conservation du col utérin concerne les cas où la

totalisation exposerait la patiente à des complications potentiellement graves, en particulier sur le plan hémorragique. Une étude américaine rapporte que les difficultés opératoires représentent 68 % des indications de non totalisation. Une telle situation peut être le fait soit de l'inexpérience de l'opérateur, soit de conditions locales particulièrement défavorables [1, 17, 22, 86].

Dans le cadre du traitement des prolapsus génitaux, la conservation du col peut parfois être souhaitable. Par voie abdominale, il est clairement établi que l'hystérectomie, et surtout l'hystérectomie totale, augmentent de façon très significative le risque d'érosion vaginale en cas de promontofixation utilisant des prothèses synthétiques. Par voie vaginale, certains auteurs pensent aussi que la conservation utérine, ou au moins celle du col utérin, limite le risque d'érosion vaginale quand on met en place une prothèse synthétique [86].

Enfin, certaines patientes posent d'elle-même la question de la conservation cervicale car elles pensent que l'intégrité anatomique vaginale est un élément important pour la poursuite de leur épanouissement sexuel. Zekam et al rapportent que le choix personnel de la patiente était le deuxième élément à entrer en ligne de compte dans le choix du mode opératoire. Toutefois, moins de 20 % des chirurgiens interrogés reconnaissent expliquer systématiquement les avantages et inconvénients des deux techniques [86].

Le risque de cancer du col restant est le principal argument des défenseurs de l'hystérectomie totale systématique. Après hystérectomie sub-totale, le risque de cancer du col restant est de 0,2 à 1 % pour des patientes à risque indéterminé, c'est à dire n'ayant pas eu de frottis cervico-vaginaux de dépistage [22, 86].

En revanche, le risque de cancer du col diminue à 0,05 % s'il s'agit de femmes n'ayant qu'un seul partenaire sexuel et ayant eu 3 frottis cervico-vaginaux « normaux » [86]. Le stade au moment de la découverte est un stade I dans 26 à 35 % des cas, un stade II dans 45 à 55 % des cas (dont deux tiers de stade IIb), un stade III dans 13 à 22 % des cas ou un stade IV dans 2 à 6 % des cas [1, 17, 86].

La chirurgie du cancer du col restant est difficile et se complique fréquemment. Dans une étude prospective observationnelle, Barillot et al [86]. ont rapporté un taux identique de récurrence locale après radiothérapie ou chirurgie, mais 10 fois plus de complications létales après chirurgie. Aussi, un traitement radio-curiéthérapique exclusif est actuellement recommandé. La plupart des études ne retrouvent pas de diminution de survie par rapport aux femmes traitées avec un corps utérin en place [86].

Pour diminuer ce risque, il faut absolument contre indiquer la conservation cervicale chez les patientes présentant des facteurs de risque particuliers : antécédent de dysplasie cervicale ou de maladie sexuellement transmissible, traitement immunodépresseur, infection par le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine), partenaires multiples, rapports non protégés, pas de frottis cervico-vaginaux. On pourra éventuellement discuter de l'intérêt d'un test Hybrid Capture II HPV (Human Papilloma Virus), car on sait que la fréquence du portage à HPV est de 12 % à 45 ans, et de 8 % après 60 ans [1, 17, 22, 86].

Certains auteurs proposent de réaliser une électrocoagulation ou une résection de l'endocol pour limiter encore le risque. Le délai moyen d'apparition d'un cancer sur col restant est de 21 ans (1 à 46 ans). Une surveillance prolongée est donc indispensable et seule une patiente prête à un tel suivi pourra se voir proposer une conservation cervicale. Les symptômes révélateurs sont soit un saignement vaginal (68 %), soit des leucorrhées (14 %), soit des douleurs associées à des saignements ou à des leucorrhées (08 %) [22, 86].

Un autre problème du col restant est les saignements génitaux. Ces saignements surviennent dans 5 à 20 % des cas après hystérectomie sub-totale. En effet, si certains auteurs rapportent une incidence élevée (20 %) de saignement post-hystérectomie sub-totale, d'autres rapportent des taux beaucoup plus bas (de l'ordre de 5 à 6 %) en associant une électrocoagulation endocervicale [11, 86].

Thakar et al [86]. rapportent des saignements plus importants lors des hystérectomies totales par rapport aux sub-totales (420 versus 320 ml, $p = 0,004$). Gimbel et al [86]. rapportent une fréquence plus importante de saignements dépassant 1 000 ml et d'anémie postopératoire dans les hystérectomies totales, mais sans que la différence soit significative [86].

Après exploration clinique et paraclinique par échographie et frottis cervico-vaginaux, le seul traitement efficace consiste à réaliser une résection systématique ou une électrocoagulation endocervicale. Celle-ci s'avère nécessaire après 1 à 7 % des hystérectomies sub-totales [86].

Concernant les autres complications peropératoires, la fréquence des plaies vésicales et urinaires semble comparable quel que soit le type d'hystérectomie. La fréquence de douleurs postopératoires est comparable après hystérectomie totale et sub-totale [86].

Dans une étude de registre portant sur une série de 3 267 hystérectomies, Löfgren et al [86]. ont rapporté que les infections post-opératoires étaient moins fréquentes quand une conservation du col est réalisée, sous couvert d'une antibiothérapie prophylactique. Par voie abdominale, ils ont observé 6,5 % d'infections post-opératoires après hystérectomie sub-totale contre 10 % après hystérectomie totale ($p \ll 0,05$), et 9,5 % après hystérectomie totale vaginale [17, 86].

Dans une étude prospective randomisée portant sur 279 femmes Thakar et al avaient également mis en évidence que la survenue d'une fièvre postopératoire était plus fréquente après hystérectomie totale qu'après hystérectomie sub-totale (19 % versus 6 %, $p \ll 0,001$) [22, 86].

Concernant la durée d'hospitalisation, les études randomisées sont contradictoires. Si Thakar et al [86] rapportent une durée d'hospitalisation plus courte après hystérectomie sub-totale (5,2 versus 6 jours, $p = 0,04$), Showstack et al [86]. ne retrouvent pas de différence significative (3,6 jours en moyenne après hystérectomie totale abdominale et 3,3 jours après sub-totale, $p = 0,14$) [1, 86].

De nombreuses études rapportent une amélioration de la sexualité après hystérectomie sub-totale avec augmentation de la libido, augmentation de la fréquence des rapports et de celle des orgasmes [1, 86].

Dans une étude prospective non randomisée, Kilkku et al [86]. avaient rapporté que les résultats en terme de sexualité étaient meilleurs après hystérectomie sub-totale par rapport à l'hystérectomie totale qui semblait entraîner une diminution de la fréquence des orgasmes [86].

Zussman et al. avaient d'ailleurs auparavant rapporté que le col de l'utérus pouvait constituer une zone érogène chez certaines femmes [11, 86].

Toutefois, plus récemment, plusieurs études prospectives comparatives ont apporté des données beaucoup plus objectives et concluent à une absence de différence en terme de sexualité entre l'hystérectomie totale et sub-totale [11, 17, 86].

Dans une étude prospective non randomisée, Roovers et al [86]. ont montré que les problèmes de lubrification vaginale et de dysorgasmie étaient aussi fréquents après hystérectomie totale qu'après sub-totale. Dans cette étude, ils rapportaient surtout que ces problèmes existaient avant la chirurgie, et qu'ils disparaissent dans 50 % des cas après l'intervention, qu'elle soit totale ou sub-totale [86].

Au total, les conséquences des hystérectomies totales et sub-totales semblent équivalentes que ce soit au niveau des complications ou sur le plan sexuel et sur la statique pelvienne. Cependant, le recours à l'hystérectomie totale doit être systématique dans notre contexte du fait du risque élevé du cancer du col chez la plupart de nos patientes (mariage précoce, multiparité, partenaires multiples...) et l'absence de dépistage systématique, ce qui rend illusoire la réalisation d'une hystérectomie subtotale chez ces patientes dont la surveillance ne peut être assurée correctement.

IV – INDICATIONS DES HYSTERECTOMIES

L'hystérectomie reste le traitement de choix d'un grand nombre d'affections gynécologiques. Elle ne doit cependant être proposée qu'après avoir envisagé ou après échec des alternatives thérapeutiques conservatrices actuellement disponibles. Par ailleurs l'âge de la patiente, ses projets de maternité ainsi que ses propres préférences sont des facteurs importants à prendre en considération dans le choix thérapeutique. Le ratio bénéfice–risque doit être évalué avant toute intervention, surtout en cas d'affection bénigne [22, 31].

En effet, l'hystérectomie compte un large éventail d'indications qui peuvent échapper à la confirmation d'un examen pathologique du spécimen. Il est donc difficile de définir des marqueurs objectifs pour confirmer une indication particulière. De nouvelles techniques sont en voie de création pour permettre un traitement chirurgical conservateur en présence d'un saignement utérin anormal ou de fibromes, mais il y a une rareté de preuves scientifiques de niveau I comparant ces nouvelles techniques à la méthode de référence qu'est l'hystérectomie, surtout au niveau des issues à long terme et des améliorations de la qualité de vie [31].

La décision de pratiquer une hystérectomie doit être prise par la femme après qu'elle a été renseignée à fond sur les risques d'une telle intervention et sur les avantages attendus.

Les indications des hystérectomies en fonction de la voie d'abord pour lésions bénignes en dehors du prolapsus dans les séries de la littérature sont indiquées dans le tableau XX.

1 – Affections bénignes

1-1- Léiomyomes :

Les fibromyomes utérins sont les tumeurs gynécologiques les plus répandues et sont présents chez 30 pour cent des femmes en âge de procréer. Le traitement doit être établi sur

une base individuelle, en fonction des symptômes, de la taille et du taux de croissance de l'utérus et du désir de la patiente d'être féconde [1, 5, 22, 31, 46].

Les indications de l'hystérectomie, chez une patiente entièrement asymptomatique, sont peu nombreuses et comprennent des fibromes qui s'accroissent rapidement ou des fibromes qui s'accroissent après la ménopause lorsque surviennent des inquiétudes au sujet d'un léiomyosarcome. Une étude récente n'indique aucune augmentation des complications péropératoires, chez les femmes ayant un utérus plus gros que la taille à 12 semaines d'aménorrhée, comparativement aux femmes ayant un petit utérus [1, 5, 22, 31, 46].

L'hystérectomie n'a pas à être recommandée comme prophylaxie contre la morbidité opératoire associée à une croissance ultérieure. Chez les patientes qui ne veulent plus porter d'enfants, l'hystérectomie est tout indiquée, comme solution permanente aux fibromyomes causant des saignements importants, de l'anémie ou une compression pelvienne [22, 31].

Ainsi, en cas de fibromes à symptomatologie invalidante, l'hystérectomie constitue une solution définitive, après échec des traitements médicaux.

1-2- Ménométrorragies :

L'évaluation d'une femme présentant un saignement utérin anormal doit écarter des étiologies non gynécologiques, des problèmes de l'appareil génital comme les polypes endométriaux, une néoplasie endométriale et des causes liées à la grossesse [22, 46].

L'hystéroscopie est particulièrement utile pour diagnostiquer des polypes endométriaux et des fibromes sous-muqueux, qui peuvent facilement passer inaperçus au moment d'une biopsie simple. On doit offrir aux femmes présentant des ménométrorragies au moins une option « médicale » avant d'envisager une intervention chirurgicale [1, 5, 22].

Selon la gravité de la maladie, l'âge de la patiente, ses croyances culturelles et son désir de rester féconde, une ablation de l'endomètre ou une hystérectomie peuvent aussi être envisagées. Le chirurgien ou le gynécologue, disposé à pratiquer une hystérectomie, se doit

d'être parfaitement au courant de toutes les options de traitement, autant médicales que chirurgicales, et d'informer la patiente sur ses choix thérapeutiques [1, 22, 31, 46].

Dans le cas de patientes chez qui un traitement médical ou une chirurgie conservatrice n'a pas permis de faire diminuer ou améliorer les saignements, l'hystérectomie s'accompagne d'un haut niveau de satisfaction [5, 22, 46].

1-3- Endométriose, adénomyose :

Le traitement médical de l'endométriose est fréquemment lié à des effets métaboliques et symptomatiques secondaires et connaît un succès relatif, en ce qui a trait au contrôle des symptômes, à cause des adhérences pelviennes et des dommages faits aux organes pelviens. Une chirurgie conservatrice, qui affecte de façon minimale les organes pelviens, peut être pertinente quand la fécondité doit être prise en compte, mais elle a un effet limité sur le traitement à long terme des symptômes, comme l'indiquent les taux cumulatifs de récurrences de 13 pour cent après trois ans et de 40 pour cent après cinq ans [22, 31, 46].

Des preuves scientifiques de niveau I indiquent qu'une chirurgie d'ablation conservatrice est utile pour traiter l'infécondité des patientes présentant une endométriose minime ou légère et enrayer la douleur pelvienne chez celles qui présentent une endométriose minime ou modérée. Le but du traitement de l'endométriose est de soulager les symptômes, sans créer d'effets secondaires [1, 5, 22].

La décision de pratiquer une hystérectomie est une étape cruciale. Cette décision doit se fonder sur trois facteurs [1, 5, 22] :

1) la présence de symptômes graves, surtout celle d'une douleur opiniâtre, après que les autres sources possibles de douleur ont été traitées ou écartées;

2) l'échec d'autres traitements ou une intolérance à leurs effets secondaires;

3) une nouvelle grossesse n'est plus possible ou désirée.

1-4- Syndrome douloureux pelvien :

Une douleur pelvienne doit être examinée attentivement avant d'envisager une hystérectomie. Les examens doivent comprendre un examen gynécologique approfondi, une échographie pelvienne et une évaluation des sources urinaires, gastro-intestinales et musculo-squelettiques de la douleur, telles qu'indiquées par les symptômes présents [1, 5, 22, 31, 46].

Une approche pluridisciplinaire incluant psychologues, kinésithérapeutes et gynécologues doit être adoptée. En présence de facteurs psychosomatiques associés et des antécédents de violence sexuelle, il faut offrir une évaluation psychiatrique. Le traitement médical peut comprendre l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, de contraceptifs oraux, de progestatifs en fortes doses ou d'analogues de la GnRH [1, 22, 31, 46].

Il faut envisager la laparoscopie pour objectiver et traiter les causes de douleur identifiables. Toute cause sous-jacente doit être examinée de façon spécifique. Le traitement doit être établi sur une base individuelle [1, 5, 22, 31].

Il y a lieu de pratiquer une hystérectomie lorsqu'on détecte une maladie sous-jacente se prêtant à une hystérectomie, et que la patiente ne veut plus avoir d'enfants. Chez la patiente souffrant exclusivement d'algoménorrhée ou associée à une importante gêne pelvienne, l'hystérectomie peut apporter un soulagement [22, 31, 46].

Peu de preuves scientifiques appuient les indications pour une hystérectomie, chez une patiente souffrant d'une douleur pelvienne idiopathique et quand il y a de fortes chances que la douleur persiste malgré la chirurgie [1, 5, 22, 46].

1-5- Prolapsus génitaux :

En cas d'hystéroptôse ou même en dehors de cette dernière, certaines techniques chirurgicales requièrent préférentiellement l'association d'une hystérectomie. Ainsi par exemple en cas de promontofixation, le fait de réaliser une hystérectomie permet une reconstitution plus

« anatomique » des axes vaginaux et de ses attaches par l'intermédiaire de la reconstruction de l'anneau péricervical, ainsi qu'un meilleur équilibre des forces de tractions exercées sur le matériel prothétique [31, 46].

1-6- Masse annexielle bénigne :

Un examen de la littérature médicale révèle un manque de résultats de recherche sur la pratique d'une hystérectomie à l'occasion de l'extraction d'une masse annexielle bénigne[31, 46].

2- Affections préinvasives [1, 5, 22, 31, 46]

2-1- Hyperplasie endométriale avec atypies.

2-2- Carcinome cervical in situ :

Il n'est pas en soi une indication d'hystérectomie. Cette dernière peut être proposée lorsque la cônisation ne passe pas en zone saine ou en cas de demande explicite de la patiente, ayant réalisé ses projets de maternité.

2-3- Adénocarcinome cervical in situ :

Il faut alors être certain qu'aucune composante invasive n'est pas associée à la lésion.

3- Affections malignes: [31, 46]

Les affections malignes nécessitant une hystérectomie telles le cancer de l'endomètre, le cancer du col utérin et les tumeurs annexielles malignes ne font pas l'objet de notre étude.

4- Affections aiguës : [31, 46]

4-1- Hémorragie postpartum réfractaire :

L'hystérectomie est indiquée lorsqu'un traitement conservateur n'est pas parvenu à enrayer le saignement. Les hystérectomies du postpartum ont été exclues de notre étude.

4-2- Les abcès tubo-ovariens :

Rompus ou qui ne répond pas aux antibiotiques, les abcès tubo-ovariens peuvent être traités par une hystérectomie et une salpingo-ovariectomie bilatérale dans des cas choisis. Ces indications ne font pas l'objet de notre étude.

Tableau XX : Les indications des hystérectomies pour lésions bénignes en dehors du prolapsus en fonction de la voie d'abord

« Autres » : incluent les affections préinvasives.

Auteurs	voie d'abord	Fibrome	Endométriose	Hémorragie	Pathologie annexielle	Autres
M.Perineau [13]	HVH %	66,7	20	7,5	18,6	3,9
	HVB %	22,4	4,2	-	0,3	5,6
G.Boike [13]	HVH %	66	1	-	12	1,9
	HVB %	22	6	14	-	14
B.Chennoufi [13]	HVH %	65,2	12,2	-	19	2,6
	HVB %	53,3	34	11,1	-	1,6
O.H. Harmanli [20]	HVH %	94	2,5	3	0	0
	HVB %	95,5	1,1	3,4	0	0
D.Altman [29]	HVH %	32	3	49	9	7
	HVB %	11	4	80	2	2
Notre série	HVH %	84,85	3,04	4,55	-	7,60
	HVB%	73	13,50	9,60	-	3,80

V – Complications des Hystérectomies

1– Mortalité

La mortalité au cours des hystérectomies pour lésions bénignes est faible mais existe, comme l'ont montré Loft et al [48] en 1984 (16/10 000, quelle que soit la voie d'abord) ; Wingo et al [48] en 1985, avec une mortalité par voie abdominale plus importante (2,7/10 000 pour les hystérectomies vaginales et 8,6/10 000 pour les hystérectomies abdominales ; et Rempen [48] qui n'observe pas de décès pour la voie vaginale avec assistance cœlioscopique (0/2 275) [1, 5, 6, 48, 69].

Les causes du décès après une hystérectomie par voie basse, sont dominées par les complications infectieuses ; alors que les complications thromboemboliques sont les plus incriminées dans la mortalité après une hystérectomie abdominale. Le risque est plus élevé pour certains sous groupes : femmes âgés de plus de 70, antécédents médicaux chargés et intervention réalisée en urgence [5, 6, 48].

2– Morbidité

Comme tout acte chirurgical, l'hystérectomie pour lésion bénigne est grevée d'une morbidité non négligeable.

2-1- Complications peropératoires

2-1-1- Hémorragie peropératoire

Dans la littérature toutes voies d'abord confondues, les complications peropératoires les plus fréquentes des hystérectomies sont les complications hémorragiques[2, 5, 11, 78]. Cette complication doit être appréciée par l'anesthésiste et l'opérateur par la mesure du volume aspiré et la pesée systématique des compresses utilisées [5].

L'origine des hémorragies peropératoires par voie vaginale est due au saignement de la tranche vaginale postérieure, lâchage des ligaments utéro-sacrés, des pédicules utérins ou du pédicule utéro-ovarien [4, 5, 7]. Ces hémorragies peuvent être jugulées en peropératoire par des sutures simples, sans recourir aux transfusions sanguines, alors que celles-ci sont le plus souvent recommandées dans la voie haute [4, 5, 7].

Dans les séries de la littérature, la quantité moyenne du saignement au cours des hystérectomies vaginales reste nettement inférieure à celle observée au cours des hystérectomies abdominales [1, 11, 31, 53].

O.H.Harmanli [20] trouve dans une étude rétrospective de 288 hystérectomies, un 9,2% d'hémorragie peropératoire dans la voie basse et 11,5% dans la voie abdominale.

Feridun Aksu [19] trouve, dans une longue série 3728 hystérectomies, un taux de 0,6% pour la voie basse et 4% pour la voie haute.

Leung PI [72] trouve, dans une série de 1330 hystérectomies, un taux de complications hémorragiques peropératoires de 0,5% dans l'hystérectomie vaginale contre 4,3% dans l'hystérectomie par voie haute.

Nous trouvons dans notre étude, comme cela a été décrit dans la littérature, un avantage pour l'hystérectomie vaginale (0%) alors que ce taux représente 1,52% pour la voie abdominale.

Ceci s'explique d'abord par le fait que les hystérectomies vaginales sont normalement plus faciles (multipare, absence d'antécédents de chirurgie pelvienne importante, absence d'endométriose sévère, volume utérin modéré) et ensuite, par l'accès privilégié qu'elle offre aux pédicules utérins, au besoin aidé d'une cœliopréparation [6, 21, 31, 53].

Les complications hémorragiques peropératoires des hystérectomies pour pathologies bénignes, en fonction de la voie d'abord, dans les séries de la littérature sont présentées dans le tableau XXI.

Tableau XXI : les hémorragies peropératoires des hystérectomies pour lésions bénignes en fonction de la voie d'abord

Hémorragie peropératoire	HVB	HVH
P.Debodinance [28]	0,4%	9,3%
O.H.Harmanli [20]	9,2%	11,5%
M.Boukerrou [10]	0,3%	7,7%
E.Lambaudie [9]	2%	6,7%
L.Cravello [3]	1,1%	1,8%
Feridun Aksu [19]	0,6%	4%
Leung PI [72]	0,5%	4,3%
Notre série	0%	1,52%

2-1-2- Complications urologiques :

***Plaies vésicales**

Elles sont relativement fréquentes pour la plupart des auteurs après une hystérectomie abdominale que pour la voie vaginale [3, 6, 11, 5, 69].

Feridun Aksu [19], dans sa série de 3728 hystérectomies, ne trouve pas de plaie vésicale dans la voie basse contre 0,2% dans la voie abdominale.

Leung PI [72], dans sa série de 1330 hystérectomies, trouve les mêmes résultats que Feridun Aksu.

L. Benassi [16] ne trouve aucune plaie vésicale dans les deux voies d'abord

Les taux de la littérature sont comparable aux taux trouvés dans notre étude : 1,92% pour la voie vaginale et 3% lors de l'hystérectomie abdominale.

Ces lésions surviennent lors de la dissection vésico-vaginle ou vésico-utérine, sans suites fâcheuses si elles sont reconnues et traitées immédiatement, mais peuvent être la source de fistules postopératoires si elles sont ignorées [4, 5, 32]. Toute doute ou difficulté particulière doit être levé par un test au bleu de méthylène, réalisé en fin de l'intervention, mais avant fermeture vaginale. La réparation est souvent facile et un drainage vésical par une sonde de bon calibre est nécessaire, pour une durée variant selon l'ampleur de la plaie de trois à sept jours [7, 17, 23].

Les plaies vésicales peropératoires des hystérectomies pour pathologies bénignes, en fonction de la voie d'abord, dans les séries de la littérature sont indiquées dans le tableau XXII.

Tableau XXII : Plaies vésicales peropératoires des hystérectomies pour lésions bénignes en fonction de la voie d'abord

Plaies vésicales peropératoires	HVB %	HVH %
B. Chennoufi [13]	0,05	0,02
L. Benassi [16]	0	0
M. Boukerrou [10]	1,2	1,9
E. Lambaudie [9]	0,8	1,8
L. Cravello [3]	0,9	0,9
Feridun Aksu [19]	0	0,2
Notre série	1,92	3

***Lésions urétérales** [11, 32]

Les plaies urétérales sont rares de l'ordre de 0,04 % dans la littérature [5, 14, 43, 45, 79]. Elles sont plus fréquentes dans la voie abdominale. Dans notre série on n'a pas noté de lésions urétérales dans les deux voies d'abord.

Le diagnostic peropératoire étant parfois très difficile, il est nécessaire de prévenir ces lésions en tenant compte des antécédents de la patiente, en disséquant et en repérant les uretères avant toutes difficultés par voie haute, ou en les écartant et en les protégeant par une valve antérieure, par voie vaginale [4, 7]. Elles sont plus fréquentes en cas de l'hystérectomie abdominale.

L'uretère est menacé surtout au cours de l'hémostase de l'artère utérine ou du pédicule lombo-ovarien. Sa réparation en peropératoire est possible. Une plaie méconnue peut donner une fistule uréthro-vaginale dont la cure chirurgicale peut s'avérer difficile [3, 4, 5].

Les lésions urétérales lors des hystérectomies en fonction de la voie d'abord dans la littérature sont indiquées dans le tableau XXIII.

**Tableau XXIII : plaies urétérales lors des hystérectomies pour pathologies
bénignes en fonction de la voie d'abord**

Plaies urétérales peropératoires	HVB (%)	HVH (%)
B.Chennoufi [13]	0	0,02
L.Benassi [16]	0	0
M.Boukerrou [10]	0	0
E.Lambdaudie [9]	0	0
L.Cravello [3]	0,1	0
Feridun Aksu [19]	0	0,1
Leung PI [72]	0	0,2
Notre série	0	0

2-1-3- Plaies digestives

Les plaies digestives sont rares mais possibles. L'incidence de ces lésions dans les séries de la littérature varie de 0% à 1,9% [1, 3, 11, 17] ce qui est comparable à notre étude.

Elles sont plus fréquentes dans l'hystérectomie abdominale.

E.Lambdaudie [9], dans une série de 1604 hystérectomies, trouve 0,3% de plaies digestives dans la voie vaginale contre 2,4% dans la voie abdominale.

L.Cravello [3] trouve dans une série de 1225 hystérectomies 0,3% de lésions digestives peropératoires dans la voie basse et 0,5% dans la voie haute.

Feridun Aksu [32] ne trouve aucune plaie digestive dans la voie vaginale contre 0,1% pour la voie abdominale.

Ce sont en général des plaies rectales pour l'hystérectomie vaginale, alors que les autres segments du tube digestif (sigmoïde, grêle) peuvent être touchés lors de l'hystérectomie abdominale.

Elles sont dues à la présence des adhérences entre le tube digestif et l'appareil génital surtout pour l'hystérectomie vaginale. Le diagnostic d'une plaie de rectosigmoïde est facilité par l'injection de colorant par l'anus [4, 5, 6, 7].

Les plaies digestives lors des hystérectomies en fonction de la voie d'abord dans la littérature sont indiquées dans le tableau XXIV.

Tableau XXIV : plaies digestives lors des hystérectomies pour pathologies bénignes en fonction de la voie d'abord

Plaies digestives peropératoires	HVB (%)	HVH (%)
B.Chennoufi [13]	0	0,01
L.Benassi [16]	0	0
M.Boukerrou [10]	0	1,9
E.Lambaudie [9]	0,3	2,4
L.Cravello [3]	0,3	0,5
Feridun Aksu [32]	0	0,1
Leung PI [72]	0	0,1
Notre série	0	0

AU TOTAL :

D'après tout ce qu'on a vu concernant les complications peropératoires des hystérectomies, dans les séries de la littérature et selon notre étude, on voit que ces complications sont significativement plus fréquentes pour les hystérectomies abdominales par rapport aux hystérectomies vaginales. Ces complications sont dominées par le risque hémorragique. Les lésions traumatiques des viscères abdominaux constituent la 2ème complication peropératoire par ordre de fréquence et sont dominées par les traumatismes urologiques surtout vésicales et plus rarement ceux intéressant le grêle et le colon rectosigmoïde.

Les complications peropératoires des hystérectomies pour pathologies bénignes dans les séries de la littérature sont résumées dans le tableau suivant:

Tableau XXV : Complications peropératoires des hystérectomies pour lésions bénignes en fonction de la voie d'abord.

Complications peropératoires		M.Boukerrou [10]	E.Lambdaudie [9]	L.Cravello [3]	F.Aksu [19]	Notre série
Hémorragie (%)	HVV	0,3	2	1,1	0,8	0
	HVA	7,7	6,7	1,8	4	1,52
Plaie vésicale (%)	HVV	1,2	0,8	0,9	0	1,92
	HVA	1,9	1,8	0,9	0,2	3
Plaie urétérale (%)	HVV	0	0	0,1	0	0
	HVA	0	0	0	0,1	0
Plaie digestive (%)	HVV	0	0,3	0,3	0	0
	HVA	1,9	2,4	0,5	0,1	0

2-2- Complications post-opératoires

2-2-1- Complications infectieuses :

Dans toutes les séries récentes où l'antibioprophylaxie a été mise en œuvre, la morbidité infectieuse des hystérectomies vaginales n'est pas supérieure à celle des hystérectomies abdominales [11, 17, 34].

Les infections urinaires :

Elles sont de loin les plus fréquentes puisqu'en moyenne elles touchent une femme sur trois [14]. Elles sont fréquentes d'après les séries de la littérature [11, 17, 34, 72] dans les hystérectomies abdominales aussi que dans les hystérectomies vaginales ce qui est comparable à notre étude où on a trouvé 3% versus 1,92%.

L. Cravello [3], dans une étude rétrospective de 1225 hystérectomies, trouve plus d'infections urinaires après hystérectomie abdominales (12,8%) que dans la voie vaginale avec 3,6%.

Pl Leung [72] trouve lui aussi, dans une série de 1330 hystérectomies, un taux d'infection urinaire élevé dans la voie abdominale (10,2%) que dans la voie basse avec 5,7%.

O.H.Harmanli [20] trouve dans une étude rétrospective de 288 hystérectomies 6,5% d'infections urinaires post-hystérectomie par voie haute et 5,4% pour la voie vaginale.

Feridun Aksu [19] trouve, dans sa série de 3728 hystérectomies, plus d'infection urinaire dans la voie vaginale (1,6%) que dans la voie haute avec 0,5%.

Elles sont dues au sondage vésical, surtout s'il est prolongé. La prévention par l'antibioprophylaxie et le respect des règles d'asepsie lors de la pose de la sonde urinaire doit être rappelé, de même que l'ablation de la sonde le soir même de l'intervention [3, 5, 6].

Les infections vaginales :

Elles sont plus importantes dans les hystérectomies vaginales que dans la voie abdominale et ce à cause de la flore vaginale. Ainsi L.Cravello [3] et Al ont trouvé 0,8% versus 0%, B.Chennoufi [13] a trouvé 2,4% versus 0,9%. Dans notre étude on a trouvé 3,84% versus 0%.

L. Cravello [3], dans une étude rétrospective de 1225 hystérectomies, trouve 0,8% d'infections vaginales après hystérectomie par voie basse et 0% dans la voie abdominale.

B. Chennoufi [3] rapporte dans sa série de 240 hystérectomies 2,4% d'infections vaginales dans la voie vaginale et 0,8% dans la voie abdominale.

J. L. Hwang [38] dans sa série de 90 hystérectomies ne rapporte aucun cas d'infection vaginale pour les deux voies d'abord.

Les abcès de parois :

Ils représentent 6 à 7,8% des complications des hystérectomies abdominales alors qu'ils sont presque inexistant dans les hystérectomies par voie basse [5, 6, 72].

Cosson [5] rapporte dans sa série 3,7% d'infection pariétale dans la voie abdominale et 0% dans la voie vaginale.

Dicker [5] ne rapporte aucun cas d'infection pariétale post-hystérectomie vaginale contre 5% dans la voie abdominale.

Dans notre étude on a trouvé 4 cas d'abcès de la paroi pour l'hystérectomie par voie haute (6%) contre 1 cas pour l'hystérectomie vaginale (1,92%).

Le risque augmente avec la durée de l'intervention et l'obésité. Ce risque peut être prévenu par une antibioprophylaxie, une asepsie et une hémostase correctes [5, 6, 72].

L'hématome profond infecté :

Il s'agit d'un hématome qui se constitue au niveau de la cicatrice vaginale, sous le péritoine et qui s'infecte. L'hématome infecté se manifeste par de la fièvre au 4^{ème}, 5^{ème} jour post-opératoire avec une température à 38,5 ou 39°C, et des douleurs pelviennes basses. Au toucher vaginal, on trouve une masse douloureuse située au-dessus du vagin. A l'échographie pelvienne, on voit généralement bien cette collection remplie d'un liquide épais échogène [5, 6, 72].

Il est prévenu par une hémostase soigneuse et surtout dans la voie basse par l'absence de fermeture du dôme vaginal [5, 6, 72].

2-2-2- Complications hémorragiques :

Dans la plupart des séries de la littérature, les auteurs trouvent plus de saignements postopératoires par voie vaginale (0,01 à 8,3%) que par voie abdominale (0 à 5,4%) [3, 11].

Dicker [5] trouve 8,3% d'hémorragies postopératoires dans la voie basse et 5,4% dans la voie abdominale.

Amirikia [5], dans sa série trouve 2,6% de complications hémorragiques post-hystérectomie vaginale et 0,9% dans la voie haute.

C. Yazbeck [64] rapporte 4,6% d'hémorragies post-opératoires pour la voie basse et 4,6% dans la voie abdominale.

Dans notre étude le pourcentage de ces hémorragies est presque identique avec 1,92% pour la voie basse et 1,52% pour la voie haute.

Les hémorragies siégeant au niveau du dôme vaginal sont fréquentes dans la voie basse. Elles peuvent s'observer dans les premières 24 heures post-opératoires, mais on les observe plus fréquemment après l'ablation de la mèche vaginale le lendemain de l'opération. Dans ces cas il faut mettre un grand spéculum, vérifier qu'aucune artère ne saigne en jet, et remettre en place deux mèches à prostate « bourrées » au contact du dôme vaginal [1, 4, 5, 71].

Ce traitement est habituellement suffisant, en cas d'échec, une vérification du dôme vaginal au bloc opératoire sous anesthésie générale s'impose [4, 5].

L'hématome peut aussi être sous-péritonéal et siéger au dessus du dôme vaginal, dans ce cas, il est bien perçu au toucher vaginal ou rectal. Il est observé et mesuré en échographie. S'il est important (> 5 cm) il faut l'évacuer en salle d'opération [5].

Les hématomes pariétaux sont plus fréquents dans les hystérectomies abdominales surtout dans les incisions de Pfannenstiel, allant jusqu'à 4% (Reme, 1988) [5]. L'héparinothérapie préventive n'a aucune influence sur la survenue de ces hématomes. Leur apparition oblige rarement à une reprise sauf volume important (> 6 cm). Par contre, ils favorisent l'apparition d'abcès des parois [1, 4, 5].

2-2-3- Complications digestives

Les complications digestives sont rares voire exceptionnelles, surtout après hystérectomie par voie basse [3, 5, 6, 69]. Il s'agit généralement de troubles fonctionnels intestinaux à type d'occlusions. Leurs taux varient selon les auteurs de 0% à 0,9% pour la voie basse, et de 0,6% à 1,2% pour la voie haute [11, 50, 52].

P. Debodinance [28], dans une série de 1293 hystérectomies, rapporte 1,6% d'iléus dans la voie abdominale et 0,7% dans la voie vaginale.

L. Benassi [16], dans une série de 119 hystérectomies, ne rapporte aucun cas de complication digestive postopératoire.

O. H. Harmanli [20] rapporte dans sa série de 288 hystérectomies 10,5% d'iléus post-hystérectomie par voie haute contre 1,1% dans la voie basse.

Dans notre étude on n'a pas trouvé de troubles digestifs postopératoires dans les deux voies d'abord.

Les complications digestives secondaires sont prévenues par le lever précoce ; en cas de survenue, le traitement médical est en général suffisant [11, 50, 52].

2-2-4- Complications urologiques :

Les fistules:

Les fistules vésico-vaginales ou urétéro-vaginales sont très rares [3, 5, 6, 76].

Feridum Aksu [32] a trouvé dans son étude : un cas de fistule vésico-vaginale sur un total de 1320 malades ayant eu une hystérectomie abdominale ce qui représente 0,2%, contre 0% pour la voie basse.

L. Cravello et Al [43] ont trouvé un taux de 0% versus 0,3%.

Dans notre étude on n'a pas trouvé de fistules vésico-vaginales ni urétéro-vaginales dans les deux voies d'abord.

Elles font suite soit à une plaie vésicale ou urétérale méconnues. Elles sont évoquées devant une fuite d'urine par le vagin. L'ingestion de bleu de méthylène permet de colorer les urines et d'affirmer le diagnostic [3, 5, 6, 76]. L'urographie est indispensable pour préciser le type de fistule, vésico-vaginale ou urétéro-vaginale [5]. On pourra tenter d'obtenir une cicatrisation spontanée en mettant une sonde vaginale ou urétérale, sinon il faudra réintervenir au bout de trois mois [3, 5, 6].

La plicature de l'uretère :

Elle est due à une ligature ou à une couture de l'uretère qui peuvent se voir dans toutes les voies d'abord. Elle se traduit dans les suites post-opératoires immédiates par des douleurs lombaires unilatérales et/ou par une rétention urinaire. Il faut y penser et demander une échographie ou une UIV à la recherche d'une dilatation de l'uretère [5, 6].

Devant une distension ou un retard de sécrétion, il faut tenter de monter une sonde ou, si cela s'avère impossible, réintervenir pour libérer l'uretère ou le réimplanter. La nécessité d'un second sondage augmente alors les infections urinaires (25 à 50%) et prolonge les hospitalisations [5].

2-2-5- Complications thromboemboliques:

Elles sont à type de phlébites des membres inférieurs et/ou d'une embolie pulmonaire [5, 6]. Ces complications sont rares au cours des hystérectomies avec une fréquence plus élevée – dans la plupart des séries – après une hystérectomie abdominale.

L.Cravello et Al [3] trouvent un taux de 0,5% pour la voie haute versus 0,2% pour la voie vaginale, Kovacs [5] 1,2% versus 0%. Leung Pl [72] trouve respectivement 0,1% vs 0,5%.

Nous, on a enregistré un taux presque identique entre les deux voies d'abord : 1,52% versus 1,92%.

Cette morbidité plus faible au cours de l'hystérectomie par voie basse résulte d'une moindre importance des saignements au cours de l'intervention et de l'absence de douleur pariétale qui permet une mobilisation de la malade plus intensive qu'après les hystérectomies abdominales [5, 6].

AU TOTAL:

D'après ces données – des séries de la littérature et de notre étude – concernant les complications post-opératoires des hystérectomies pour lésions bénignes, on voit que les complications infectieuses, digestives, urologiques, et thromboemboliques postopératoires restent les problèmes majeurs en particulier dans les hystérectomies abdominales; alors que l'hémorragie postopératoire se rencontre beaucoup plus lors des hystérectomies vaginales.

Les complications postopératoires des hystérectomies pour pathologies bénignes dans les séries de la littérature sont résumées dans le tableau XXVI.

Tableau XXVI : Complications post-opératoires des hystérectomies pour lésions bénignes.

Complications		Cravello [3]	Féridum Aksu [19]	Kovac [5]	Cosson [5]	Notre série
infectieuses (%)	HVV	4,5	16	11,3	0	7,68
	HVA	17,4	13,9	18,9	3,7	9,12
Hémorragiques (%)	HVV	1,6	0	2,2	0,01	1,92
	HVA	1,3	0,5	1,7	0	1,52
digestives (%)	HVV	–	0	11,3	0	0
	HVA	–	0,1	16,9	0,6	0
urologiques (%)	HVV	0,3	0	–	0	0
	HVA	0	0,2	–	1,2	0
Thromboemboliques (%)	HVV	0,2	–	0	0,3	1,92
	HVA	0,5	–	1,2	0	1,52

2-3- Complications lointaines

2-3-1- Troubles urinaires et de la statique pelvienne

Outre les complications de toute chirurgie de l'abdomen, les hystérectomies sont souvent responsables à long terme de troubles statiques [1, 53, 80], et aussi urinaires à type d'incontinence post-opératoire dont l'incidence reste élevée quelque soit la voie d'abord [6, 17, 29, 52, 77]. Ces complications pouvant causer une incapacité permanente pouvant nécessiter de nouvelles réinterventions.

La fréquence estimée du prolapsus de la voûte vaginale après hystérectomie se situe entre 0,2 et 1% [6].

2-3-2- Retentissement psychologique :

Toute intervention chirurgicale entraîne un retentissement sur le psychisme et peut avoir une charge de castration. L'hystérectomie a cependant un impact particulier étant donné la place que occupe l'utérus dans la vie et le psychisme féminins [56].

Si l'hystérectomie est pratiquée pour un vrai motif médical, l'intervention libère les femmes et améliore leur bien-être : c'est le reflet indirect de la qualité de l'indication opératoire. Lambden [85] a évalué le bien-être des femmes après l'hystérectomie : les effets positifs sont nombreux, les patientes se sentent mieux physiquement et psychologiquement, sont moins déprimées et ont une augmentation des fonctions sexuelles et des relations avec les autres. La patiente est libérée de cet organe malade. Mais les choses ne sont pas aussi simples pour toutes les patientes et le deuil de cet organe symbolique va se faire plus ou moins facilement [85].

L'hystérectomie est vécue différemment selon que la femme a connu ou non le plaisir de la maternité [56]. L'utérus, par la maternité, donne aux femmes la capacité d'être enrichies narcissiquement par leurs enfants : enfants réels, enfants imaginaires. L'hystérectomie, c'est la perte brutale de ce capital-là. L'ablation de cet organe chargé de représentations symboliques

majeures ne se fait pas sans un deuil psychique. Perte au niveau narcissique, l'hystérectomie est une injonction brutale à séparer le maternel du féminin [56].

L'hystérectomie peut être à l'origine d'une dépression. C'est une complication classiquement citée après ce type d'intervention. Dans la littérature, sa fréquence est très variable et oscille entre 11 et 29 % [85]. Elle se situe en général dans la première année, avec un pic de fréquence dans les premiers mois [56]. En fait, tout dépend de l'organisation psychique des patientes. D'où la nécessité en préopératoire d'évaluer l'existence chez la femme d'un mythe de l'utérus : rôle purificateur des règles, organe sexuel, siège de l'orgasme, utérus symbole de jeunesse et de féminité, et de dissiper par des explications simples et compréhensives les fantasmes liés à cette intervention et d'en expliquer les conséquences anatomiques d'aider la femme à passer cette métonymie [56, 85].

Certaines femmes supportent bien la perte de cet organe invisible, peu perceptible, inimaginable par sa forme et par sa taille, mais dont les potentialités sont grandes (grossesse). D'autres acceptent mal cette perte et présentent des troubles psychiques dès la première année avec un vécu de perte de la capacité reproductrice et des menstruations [56, 85].

Certaines études ne retrouvent pas de différence significative entre la situation précédant l'intervention et celle qui la suit. Dans une série cas-témoins lilloise, Cosson [85] a évalué et comparé les complications postopératoires de patientes bénéficiant d'une hystérectomie vaginale ou d'une cholécystectomie et ne retrouve pas, pour les patientes hystérectomisées par voie vaginale, de différence significative concernant l'anxiété, la consommation d'hypnotiques ou d'antidépresseurs, les troubles du sommeil en période pré- et post-opératoire. Pour Rhodes [85], dans une étude prospective menée aux États-Unis sur près de 1 300 patientes, le facteur de risque de dépression post-opératoire le plus important est l'existence d'une pathologie dépressive préopératoire.

Il faut préparer psychologiquement (ce qui prend du temps) et éviter les interventions en urgence ! Le deuil de l'utérus est d'autant plus facile que les patientes s'appuient sur leurs capacités féminines pour sublimer la perte et le sentiment de diminution physique.

2-3-3- Retentissement sexuel :

Un autre problème important que l'on ne peut pas occulter est celui de la sexualité après hystérectomie. L'Antiquité avait pressenti le rôle de l'utérus dans la sexualité féminine. Hippocrate témoignait qu'une lésion de l'appareil génital pouvait retentir sur le psychisme et que, à l'inverse, des perturbations affectives pouvaient être à l'origine de troubles gynécologiques [55, 61, 85].

L'hypothèse d'un effet néfaste de l'hystérectomie sur la sexualité n'est pas formellement démontrée. La plupart des études publiées ont montré plutôt un effet neutre voire positif de cette intervention sur la sexualité. Cependant, la majorité des études ayant pour but d'évaluer les effets de l'hystérectomie n'ont ni justifié ni validé leurs méthodes d'évaluation de la sexualité et, en particulier, de la fonction érotique. Les travaux présentant la sexualité des femmes opérées envisagée dans sa globalité sont extrêmement rares [55].

L'hystérectomie vaginale, comme intervention à travers les voies naturelles, était très favorablement accueillie par les patientes quand elle n'était pas suggérée. Elle est incontestablement ressentie comme une moindre effraction par les femmes. Moins choquante sur le plan général, elle réduit notablement le temps d'hospitalisation et surtout elle n'entraîne pas de cicatrice [56, 85].

Les principales études effectuées auprès de femmes ayant subi une Hystérectomie non conservatrice font apparaître un pourcentage légèrement plus élevé de femmes témoignant d'une diminution de leur réponse sexuelle postopératoire [61]. Cet effet n'est pas retrouvé chez Munday et Cox [55] qui ont comparé un premier groupe de femmes ayant subi une hystérectomie interannexielle et un second groupe une hystérectomie non conservatrice. Aucune différence significative entre ces deux groupes n'a été relevée quant à leur vécu sexuel

postopératoire. D'après Khastgir [55], la carence oestrogénique et androgénique secondaire à l'ovariectomie (qu'elle soit effectuée en pré- ou en postménopause) constitue une composante déterminante du retentissement sur la fonction psychosexuelle de la femme. Les difficultés les plus fréquemment observées seraient liées essentiellement au désir sexuel. Les résultats contradictoires de la littérature prouvent en effet que le taux des hormones sexuelles en postopératoire ne peut pas à lui seul expliquer les variations survenant au niveau du désir sexuel et de la fonction orgastique [58, 59, 60].

L'influence de l'âge en tant que facteur intervenant sur la sexualité après hystérectomie a été évaluée dans presque deux tiers des études, mais les résultats sont contradictoires. Selon Farrell [55] les problèmes de santé débutants, ainsi que les difficultés liées à la ménopause constituent les principales étiologies de la baisse d'activité sexuelle chez les femmes âgées. Pour Raboch [55], les femmes signalant une détérioration de leur vie sexuelle après l'opération étaient plus âgées ($p < 10^{-3}$), leurs maris également ($p < 10^{-2}$) et leurs relations conjugales étaient plus anciennes ($p < 10^{-4}$). Kilku [55] a noté une diminution du désir sexuel à partir de 45 ans quelle que soit la voie d'abord chirurgicale utilisée. Ewert [55] a trouvé au contraire que les femmes âgées de moins de 40 ans avaient davantage de problèmes sexuels après l'intervention.

L'hystérectomie prive en effet la femme non seulement de sa fonction reproductive, mais aussi de ses menstruations. D'où un sentiment de « perte » pouvant signifier, pour certaines femmes, une perte de désirabilité, source de difficulté à « se vivre » en tant que « femme-femme » et être sexué. Toutefois, l'hystérectomie peut aussi améliorer le désir sexuel et l'image corporelle en raison du soulagement de la douleur, des saignements abondants embarrassants et inquiétants et de la crainte d'une grossesse. Ainsi, les femmes qui ont toujours séparé sexualité et procréation pourront retrouver une « deuxième jeunesse » par l'arrêt des signes cliniques bruyants, particulièrement néfastes sur la sexualité [55, 57].

La majorité des études ne retrouvent pas d'impact direct de l'hystérectomie sur l'orgasme. Toutefois, la capacité orgastique à distance de l'opération reste très liée au degré de satisfaction sexuelle ressentie avant l'opération par la patiente, c'est-à-dire ce que l'on appelle

l'« état antérieur», souvent négligé par les auteurs, ce qui rend leur évaluation incomplète et incapable d'apprécier la réalité d'une éventuelle pénalisation féminine après hystérectomie. Il est donc nécessaire de préciser au mieux la fonction érotique féminine avant l'intervention [55].

Globalement, la tendance est à l'amélioration. La fréquence du coït, du désir et de l'orgasme préopératoires sont les facteurs prédictifs à prendre en compte plus que la cause des troubles sexuels par la maladie utérine elle-même [56, 61].

Dans l'ensemble, on peut dire que la fonction sexuelle tend à s'améliorer ou à rester stationnaire à 4 mois avec 80% qui ont recouvert leur sexualité préopératoire [6, 57]. Certaines femmes perçoivent un orgasme différent sans effet délétère sur la satisfaction et la fréquence des rapports sexuels (6, 58, 59). Chez celles qui restent insatisfaites, on retrouve fréquemment des difficultés dans ce domaine avant l'intervention [56, 60]. Ces troubles sexuels sont essentiellement une diminution du désir, une dyspareunie due parfois à une sécheresse vaginale, majorée en cas de ménopause chirurgicale [56, 60, 61].

Loin de nous amener à considérer que tout est joué avant, cela doit au contraire nous amener à connaître ce qui peut favoriser une meilleure récupération de la patiente. La relation que la femme a avec son partenaire joue un rôle essentiel. Certaines femmes ont peur d'être abandonnées. Certes, il arrive que des hommes fuient [56].

La reprise des rapports est toujours un moment angoissant et, pour certains couples, le maintien du col a son importance, cette butée aide à combattre la peur du vide que chaque homme, chaque femme vit à sa manière. La virilité du partenaire peut être troublée. Rappelons la phrase de G.Tordjman [56] : « enlever l'utérus d'une femme, c'est toucher au sexe de son partenaire ».

En fin, il faut savoir que la rencontre avec le chirurgien est un temps essentiel. De plus que celui-ci a davantage l'occasion de rencontrer le compagnon de vie. Chacun de ses mots, de ses commentaires, de ces mots, sur ce qu'il va enlever, laisser, va être disséqué par le couple

[56]. Il doit écouter la femme, pas seulement dans ses dires, mais surtout dans tout ce qui est non dit, c'est-à-dire cette blessure potentielle dans sa féminité. Tout médecin est capable d'expliquer avec des mots simples ce qui est du domaine du réel (temps nécessaire à la reprise de l'activité sexuelle à distance de toute intervention chirurgicale, d'autant plus quand elle concerne un organe cible symbolique tel l'utérus) et ce qui est du domaine de l'imaginaire (nié par elle ou sous-tendu par l'inconscient collectif féminin), afin de rassurer au mieux la femme pour appréhender cette intervention dans les meilleures conditions possibles [55].

3- Séjour hospitalier

Toutes les études confirment encore une fois, une durée d'hospitalisation nettement très courte après hystérectomie vaginale par rapport à celle par voie abdominale [63, 68, 79].

P. Debodinace [28] trouve une durée d'hospitalisation moindre pour la voie vaginale (4j.) par rapport à la voie abdominale (7j).

Martin [24], ne note qu'une journée de différence (5 jours) pour la voie vaginale contre 6 jours pour la voie abdominale.

Mushinski [28] rapporte pour les États-Unis une moyenne de 2,5 jours pour la voie basse et 3,43 jours pour la voie abdominale.

Nurettin AKA [62] trouve, dans une étude rétrospective de 92 hystérectomies, une durée moyenne de 3,1 jours pour la voie vaginale et 7,2 jours pour l'hystérectomie abdominale.

O.H.Harmanli [20], dans une étude rétrospective de 288 hystérectomies, trouve une moyenne 1,9 jours pour la voie vaginale et 3,7 jours pour la voie abdominale.

Reiner et Hancock [3] ont même réduit la durée d'hospitalisation de leurs hystérectomies vaginales à une journée. Certains auteurs ont récemment proposé la réalisation d'hystérectomies vaginales en ambulatoire comme Henri Clavé [9].

Ceci s'est fait à la grande satisfaction des patientes, mais sous réserve de critères de sélection très exigeants : forte motivation de la patiente, absence formelle d'incidents peropératoires, présence d'une tierce personne à domicile et domicile proche du centre hospitalier.

Dans la majorité des séries de la littérature, il existe une différence significative en faveur de la voie basse par rapport à la voie haute, ce qui est comparable avec notre étude.

Ceci est du au confort postopératoire, qui se traduit par une reprise plus rapide du transit et une consommation moindre d'antalgiques du fait de la suppression de la douleur liée à l'ouverture de la cavité abdominale, ce qui permet une hospitalisation plus courte, un coût faible et une reprise plus rapide des activités professionnelles ou domestiques [3].

La durée de séjour hospitalier en fonction de la voie d'abord dans certaines séries de la littérature est indiquée dans le tableau XXVII.

Tableau XXVII : Durée d'hospitalisation en fonction de la voie d'abord dans les séries de littérature

Durée d'hospitalisation	Voie vaginale	Voie abdominale
L.Benassi [16]	3,4 j	4,3 j
O.H.Harmanli [20]	1,9 j	3,7 j
B.Chennoufi [13]	5,4 j	9,2 j
Cravello [3]	5 j	9,8 j
Debodinace [28]	4 j	7 j
S. Robert Kovac [33]	2,7 j	4,9 j
Nurettin AKA [62]	3,1 j	7,2 j
Notre série	2,76 j	4,5 j

4 – Le Coût

La plupart des études [17, 33, 63] ont montré le coût faible et économique de l'hystérectomie vaginale par rapport à celle par voie haute : la durée de l'opération est courte, le séjour hospitalier est court, la reprise du transit est plus rapide, les complications sont moindres et donc une reprise plus rapide des activités professionnelles ou domestiques.

Une étude américaine [63] a montré, sur une série de 287 femmes, que le coût médical total de l'hystérectomie abdominale est \$8099 contre \$7448 pour la voie basse.

VI – CHOIX DE LA VOIE D'ABORD

Le choix entre la voie vaginale et la voie abdominale pour réaliser une hystérectomie est variable selon la nature de la pathologie et les habitudes des chirurgiens. Toutefois, l'hystérectomie vaginale est devenue la technique de choix dans de nombreux pays, et voit ses indications s'élargir progressivement. Parmi ses indications classiques, on trouve les prolapsus génitaux, les utérus myomateux et la pathologie fonctionnelle.

La pathologie annexielle, les antécédents de chirurgie pelvienne, la nulliparité, le volume utérin important, et le degré de mobilité utérine, sont des facteurs qui limitent ses indications, voire même la contre-indiquent bien que la seule contre-indication reconnue par la majorité des auteurs dans le cadre des hystérectomies pour lésions bénignes est un utérus trop volumineux dépassant l'ombilic.

Cependant, ces difficultés pouvant rendre la voie vaginale impossible, semblent actuellement être contourné par l'assistance coelioscopique.

1 – Place des différentes voies d'abord

Il est difficile de comparer les pourcentages d'hystérectomies abdominales et vaginales pour pathologies bénignes en dehors de prolapsus dans la littérature, puisque la plupart des séries comprenant en plus – de ces indications – des hystérectomies pour cancer ou prolapsus. Ainsi, dans ces cas, le taux d'hystérectomies vaginales est le plus souvent le reflet du pourcentage d'indications de prolapsus. Aussi dans la littérature la répartition des différentes voies d'abord a été très variable et ce surtout en fonction des chirurgiens :

– R.D.Clayton [11] utilise la voie vaginale dans 34,7% des cas dans une série de 1380 hystérectomies pour pathologies bénignes ;

- B.Chennoufi [13] fait la voie basse dans 52% des cas (série de 240) ;
- A.Melis [2] l'utilise dans 58,4% des cas (série de 101)
- L.Cravello [1] la préfère dans 83% des cas (série de 1225)

Dans notre série, nous avons noté une prédominance de la voie abdominale (56%) par rapport à la voie vaginale (44%). Aussi, on a noté une absence totale de l'hystérectomie par voie cœlioscopique ou cœlioassistée. D'autre part nous n'avons pas enregistré des cas de laparoconversion.

Les différentes voies d'abord utilisées dans les séries de la littérature figurent sur le tableau XXVIII.

Tableau XXVIII : voies d'abord utilisées selon les séries de la littérature dans les hystérectomies pour lésions bénignes.

Auteurs	Voies d'abord utilisées		
	Basse (%)	Abdoimnale (%)	Cœlioscopique (%)
R.D.Clayton [11]	34,7	63,7	5,7
Boukerrou [2]	76,94	12,9	10,1
Cravello [2]	83	17	0
B.Chennoufi [13]	52	48	0
A.Melis [2]	58,4	37,6	4
Lansac [2]	35	61	4
Notre série	44	56	0

2- Paramètres du choix de la voie d'abord

Il y'a des cas simples où la voie abdominale s'impose du fait de l'urgence (hémorragie de la délivrance, infection...), de la pathologie maligne nécessitant une exploration abdominale. Par contre, lorsqu'il s'agit d'une hystérectomie dans le cadre de lésions bénignes, il y'a toute une discussion.

La plupart des auteurs n'effectuent plus d'hystérectomies abdominales de principe sans avoir auparavant contre-indiqué la voie vaginale ou vaginale cœlioassistée. Ainsi de nombreux auteurs considèrent que le taux des extractions vaginales de l'hystérectomie pour lésions bénignes en dehors du prolapsus toutes populations confondues, devrait atteindre 70 à 80% [1, 18, 24].

La sélection de la voie d'abord se fait essentiellement sur l'examen pré et peropératoire, sur les antécédents de la patiente, la parité, l'estimation du volume utérin, la mobilité globale de l'utérus et pathologie ovarienne associée.

2-1- La parité

La nulliparité a été plus souvent que pour la voie vaginale, un des éléments de décision en faveur de la voie d'abord laparotomique ou cœlioscopique. Ainsi elle est considérée par certains auteurs comme un élément défavorable pour la réalisation de l'hystérectomie vaginale ; du fait de l'étroitesse et de la faible ampliation vaginales responsables d'un mauvais accès vaginal, ce qui fait craindre des difficultés opératoires parfois non justifiées [1, 18, 64, 68].

Dans notre série 4% des malades ayant eu une hystérectomie vaginale sont des nullipares contre 21% opérées par voie abdominale.

Dans la série de Boukerrou [10] qui comporte 330 hystérectomies vaginales, 9,1% des malades sont des nullipares, sans différence significative en complications per et postopératoires

avec les multipares. Pour cet auteur, la nulliparité n'est pas une contre-indication à la voie basse.

Dans la série de Lambaudie [9], 54% des nullipares sont opérés par voie basse d'emblée, avec une morbidité périopératoire comparable avec les opérées par voie haute, et avec une différence significative en ce qui concerne la durée opératoire et la durée d'hospitalisation en faveur de la voie vaginale par rapport à la voie abdominale.

Pour Lambaudie [9], la nulliparité ne constitue pas une contre-indication à la voie vaginale, elle peut être proposée en première intention, éventuellement associée à une cœliopréparation en présence d'antécédents de chirurgie pelvienne ou de pathologie annexielle concomitante.

Quant à Grosdemoug [21], dans une série de 490 hystérectomies vaginales, 7% des malades sont des nullipares sans augmentation de la morbidité chez ce groupe. Pour lui, une technique de réduction du volume utérin est plus souvent nécessaire chez les nullipares, les pertes sanguines et les incidents peropératoires ne sont pas plus importants, et la voie vaginale chez la nullipare reste réalisable sans majoration des risques peropératoires à condition de maîtriser les techniques de réduction du volume utérin.

A.Melis [2], dans sa série de 101 hystérectomies dont 59 par voie vaginale, 10,7% des malades sont des nullipares. Pour lui la nulliparité est en faveur de la voie cœliopréparée alors que seul un utérus très volumineux ou fixé chez une nullipare est en faveur de la laparotomie.

Martin [24], dans sa série de 682 hystérectomies dont 421 par voie basse, 21% des nullipares sont opérées par voie vaginale. Pour lui, seul un utérus de poids estimé supérieur à 400 g chez une patiente nullipare avec des antécédents pelviens importants peut sembler être une indication déraisonnable à la voie vaginale.

Aubert Agostini [65], dans sa série de 345 hystérectomies vaginales, 85% des malades sont des nullipares, sans différence significative en complications per et postopératoires avec les multipares. Pour cet auteur, la nulliparité n'est pas une contre-indication à l'hystérectomie vaginale.

Ces différentes séries de la littérature permettent de conclure, que la nulliparité ne doit plus constituer à elle seule une contre-indication à l'hystérectomie par voie vaginale. Près de 70% des hystérectomies chez les nullipares peuvent être réalisées par cette voie [18].

Cependant en cas d'indication d'annexectomie associée, soit pour pathologie annexielle, soit pour un âge supérieur à 45-50 ans, la voie vaginale chez la nullipare, n'en garantit pas la réalisation dans tous les cas : la cœliopréparation prend alors tout son intérêt.

La voie abdominale ne sera proposée que chez les patientes nullipares avec un volume utérin important, dépassant l'ombilic et aux conversions, dont les patientes doivent toujours être informés, avant une hystérectomie par voie vaginale [9]. Dans les autres cas, la voie cœlioscopique complète permettrait de réduire encore le pourcentage de laparotomies.

2-2- La mobilité utérine

L'immobilité utérine peut constituer un obstacle pour l'hystérectomie vaginale du fait des adhérences secondaires aux antécédents de césarienne ou de chirurgie abdominopelvienne ce qui rendent l'extraction et le décollement utérins difficiles.

Dans notre série nous avons enregistré 7,76% le taux d'antécédents de chirurgie gynécologique en cas d'hystérectomie vaginale contre 40,03% pour la voie abdominale.

C.Dhainaut [18], montre dans sa série que l'existence d'un antécédent de césarienne représente un facteur de risque de lésions vésicales pour la voie vaginale, toutefois un tel antécédent ne serait être considéré comme une contre-indication à cet abord. Dans ce cas une cœlioassistance est discutée.

A.Melis [2], ne retrouve pas plus de complications après hystérectomie vaginale en cas d'antécédents de chirurgie pelvienne.

Martin [24], rapporte un antécédent de chirurgie pelvienne chez 27% des patientes ayant subi une hystérectomie vaginale. Pour lui, un antécédent de césarienne, ne doit pas contre-indiquer la voie basse, car la présence d'antécédents pelviens n'ajoute pas de difficultés lors d'une hystérectomie vaginale simple chez une multipare, mais en revanche multiplie la durée opératoire par 1,6 chez la nullipare. Là encore, il ne semble pas logique de poser une indication de voie haute chez une femme ayant accouché par les voies naturelles sur la seule crainte de difficultés opératoires car les chiffres et l'expérience montrent qu'il n'y en a pas ou peu. De plus, les adhérences sont surtout pariétales et rarement pelviennes et on les évite plutôt en passant par voie basse.

Boukerrou dans une étude publiée en 2001 [10], ne retrouve pas plus de complications après hystérectomie vaginale en cas d'antécédents de chirurgie pelvienne. Par contre, dans celle qu'a publié en 2004 [25] : il a trouvé que l'antécédent de césarienne unique ou multiple peut augmenter les risques peropératoires des hystérectomies par voie vaginale. Cette augmentation du risque n'a pas de conséquence en termes de mortalité, de fistule ou de reprise chirurgicale dans notre expérience. Les durées d'hospitalisation et de convalescence sont comparables à celles que connaissent les patientes sans antécédent de césarienne.

Pour Cravello [3], 20% des patientes ont un antécédent de laparotomie pelvienne, sans qu'il y ait une augmentation de la morbidité par rapport à la voie abdominale.

La série de Lambaudie [9] montre que parmi le groupe voie vaginale, 24,3% des patientes présentent des antécédents de chirurgie pelvienne. L'analyse statistique ne retrouve pas de différence significative entre le groupe cœliopréparation et le groupe voie vaginale, par contre il existe une différence significative entre le groupe voie vaginale et le groupe voie abdominale en faveur de la voie vaginale.

James B. Unger et S.S. Sheth [25] ne retrouvent pas plus de plaies vésicales ou digestives et les hémorragies sont comparables entre les deux populations d'hystérectomie avec ou sans antécédent de césarienne,

La majorité des séries de la littérature montrent que chez les patientes ayant des antécédents de chirurgie pelvienne, les incidents peropératoires au cours de l'hystérectomie vaginale ne sont pas plus fréquents, contrairement à ce que l'on aurait pu supposer compte tenu des adhérences postopératoires. Mais certaines équipes ont mis en évidence que la cicatrice utérine augmente le risque peropératoire, notamment de plaies vésicales [10, 25].

Un antécédent de chirurgie pelvienne est une contre-indication classique qui peut être levée, s'il le faut, grâce à l'utilisation conjointe de la coelioscopie qui permet de diminuer le taux de laparotomies [82, 83]. Cependant, la coeliopréparation pratiquée de façon systématique à au moins un antécédent chirurgical n'est pas judicieuse, car induit un allongement de la durée opératoire comme l'ont montré les travaux de Richardson, sans gain objectif en ce qui concerne les adhérences qui peuvent être traitées par voie vaginale lors de l'extériorisation progressive de l'utérus dans le vagin. La coelioassistance doit cependant permettre à des équipes encore peu expérimentées en chirurgie vaginale de réduire leur taux d'hystérectomies par laparotomie [3].

Un antécédent d'une ou de plusieurs césariennes, ne doit pas être une contre-indication à la voie vaginale, le chirurgien doit être attentif au temps de dissection antérieur de l'espace vésico-utérine autant qu'au moment de l'ouverture du cul-de-sac péritonéal antérieur [25].

La mobilité utérine est quelquefois facile à affirmer avec un utérus de taille moyenne ou même de grande taille, et ce par un simple toucher vaginal avec palper abdominal. Mais c'est surtout l'examen préopératoire immédiat au bloc opératoire sous anesthésie locorégionale qui consiste à l'épreuve de traction du col utérin à la pince de pozzi après désinfection qui reste pour la plupart des auteurs l'examen décisionnel ultime et fondamental pour confirmer la mobilité en particulier latérale et l'absence d'adhérence pariétale [2].

La qualité des adhérences n'est pas cliniquement évaluable. Le taux de laparoconversion semble donc incontournable dans toute les séries. Parfois les adhérences sont si importantes qu'on se trouve obligé de faire une laparoconversion. Alors que les facteurs de risque auraient pu être diagnostiqués en préopératoire pour permettre une baisse du taux de laparoconversion

Il est nécessaire alors de prévenir les patientes du risque de laparoconversion possible, si un problème technique survenait en cours d'intervention [10].

2-3- Nécessité de faire une annexectomie associée

L'annexectomie au cours de l'hystérectomie vaginale peut être réalisée soit pour un pathologie annexielle associée, soit pour l'âge de la patiente supérieur ou égale à 45 ans [2].

Les différentes séries de la littérature montrent la différence de la prise en charge des ovaires en fonction de la voie d'abord chirurgicale, le fait de retirer les ovaires dépend largement du type de l'hystérectomie pratiquée [27].

Théoriquement, l'annexectomie peut en effet être pratiquée quelle que soit la voie d'abord, de la plus facile à la plus difficile. Les voies d'abord sont : l'hystérectomie abdominale, la cœlioscopie, et la voie vaginale. C'est dans ce dernier cas là que se rencontrent le plus de difficultés, les ovaires sont en effet souvent négligés lors des interventions par voie vaginale, et lorsqu'un geste annexiel s'avère nécessaire, on préfère souvent le recourt d'emblée à la voie abdominale (2, 12).

Chez les femmes opérées par voie basse, lorsque les ovaires sont laissés en place c'est le plus souvent pour deux raisons : d'une part ils sont décrit comme étant trop hauts sur les comptes rendus opératoires, et d'autre part intervient également la volonté de l'opérateur de ne pas vouloir ni compliquer la chirurgie ni allonger le temps de l'intervention. Néanmoins dans la grande majorité des cas, les ovaires ont été identifiés et vérifiés normaux en peropératoire. Il y'a donc une réelle réticence à enlever les ovaires par voie vaginale [12, 68].

Dans notre série, aucune annexectomie n'a été faite au cours des hystérectomies par voie vaginale ; contre 26 annexectomies faites lors des hystérectomies abdominales soit 40% des cas.

Pour Wilcox [12], aux Etats-Unis, 6 femmes sur 10 bénéficient d'une annexectomie lors d'une hystérectomie abdominale et seulement 1 sur 10 lorsqu'il s'agit d'une hystérectomie vaginale et ce quel que soit l'âge. En fait, le risque d'annexectomie par voie vaginale, concerne surtout le lâchage du pédicule lombo-ovarien, risque néanmoins très faible puisqu'il est estimé à 1/700 interventions. D'autre part, l'annexectomie réalisée par voie vaginale, ne rallongerait le temps opératoire que de 15 à 20 minutes. Mais aussi de 8 minutes pour celle de l'hystérectomie par voie haute [12].

Salim K.Najia [22] a publié en 2002 une série de 92 hystérectomies vaginales lors desquelles l'annexectomie avait été tentée et réussie dans 98,3% des cas par voie basse exclusive.

Comme pour Sheth [12] qui a décrit un taux de réussite dans 702 cas sur une série de 740 hystérectomies vaginales soit 94%.

De la même manière, Davies [12] décrit un taux de réussite de 97,5% avec un temps opératoire supplémentaire de 23 minutes en moyenne, et avec un taux de morbidité qui n'était pas plus élevé.

Martin, comme pour A.Melis [2], ne notent pas plus de complications en cas d'annexectomie réalisée au cours des hystérectomies vaginales.

La voie d'abord chirurgicale ne doit pas être le seul facteur responsable de la décision de conserver ou non les ovaires. Choisir la voie vaginale ne devrait pas être une entrave à l'annexectomie contrairement à nos pratiques actuelles. Cette dernière nécessite bien évidemment un entraînement mais aussi et surtout une plus grande prise de conscience de la part des

opérateurs qu'elle n'est pas toujours difficile et dangereuse. La littérature fait part de plus de 90% de succès [12].

La cœliopréparation peut être d'une aide efficace dans les cas qui apparaissent difficiles. Elle permet après inspection de toute la cavité péritonéale de repérer l'uretère et de réaliser soigneusement la section du pédicule lombo-ovarien. Bien évidemment elle facilite aussi la voie basse par la section des moyens de fixation de l'utérus. Pour Raju, elle permettrait, comparée à l'annexectomie pratiquée au cours des hystérectomies abdominales, de réduire de manière considérable les douleurs postopératoires ainsi que la durée d'hospitalisation [12, 82].

Mais sa pratique ne fait pas l'unanimité, car il lui est souvent reproché de rallonger le temps opératoire au prix d'un bénéfice limité dans la mesure où la plupart du temps les ovaires peuvent être enlevés par voie vaginale exclusive. Ainsi pour Richardson la cœliopréparation est une perte de temps, rallongeant de 50 minutes la durée de l'intervention [12].

On pense que son utilisation devrait être réservée dans les cas où les antécédents peuvent orienter vers des difficultés opératoires en voie vaginale (endométriase ancienne, adhérences...) [12, 82]. La cœlioassistance permet aussi à des équipes encore peu expérimentées en chirurgie vaginale de réduire leur taux d'hystérectomie par laparotomie [3, 82].

L'annexectomie doit être pratiquée au mieux après l'hystérectomie interannexielle, et après séparation du ligament rond pour permettre la mobilisation de l'ovaire. En cas de pédicule lombo-ovarien court, l'utilisation d'un endoloop peut aider à la réalisation de l'annexectomie ou de l'ovariectomie. Toutefois, dans certaines situations anatomiques, ce geste peut se révéler difficile, dangereux, voire impossible par voie basse, dans ces conditions, la cœlioassistance élimine toute incertitude quant à la réalisation de l'annexectomie [3, 82].

2-4- Le poids utérin

Théoriquement, un gros utérus est une contre-indication à la voie vaginale. Il est classique de considérer que le volume utérin maximal permettant d'envisager une hystérectomie par voie vaginale correspond à une taille équivalente à 12 semaines d'aménorrhées, soit à un poids utérin de 280g [59]. Certains auteurs M.Cosson, H.Fernandez ou encore D.Raudrant démontrent que cette voie d'abord peut être envisagée même pour des poids d'utérus supérieurs [18].

Dans notre série, on a respecté ces recommandations, la taille utérine est inférieure à 12 semaines d'aménorrhées chez 71,20% des femmes ayant eu une hystérectomie vaginale. Le poids utérin est inférieur à 300g dans 78,44% des hystérectomies par voie basse ; contre 38,7% chez les malades hystérectomisées par voie abdominale.

A.Melis [2] rapporte une série de 59 hystérectomies vaginales où le poids utérin moyen est de 249,4g avec extrêmes allant de 93 à 1149g.

Susan M. Taylor [66], dans sa série publiée en 2003 sur une étude rétrospective menée entre 1999 et 2001, compare le morcellement utérin par voie vaginale à l'ablation par laparotomie pour gros utérus (respectivement 139 et 244 cas). Il conclut que le morcellement utérin constitue une excellente alternative à l'abord abdominal puisque les durées d'intervention et d'hospitalisation étaient significativement plus courtes après une voie basse alors que les complications per ou postopératoires étaient identiques dans les deux groupes.

Pierluigi Paparella [67] rapporte une série de 204 hystérectomies vaginales où le poids utérin varie de 150 à 2000g avec un poids moyen de 427,74g.

Benassi [16], dans une série de 60 hystérectomies vaginales dont le poids varie de 222 à 1224g avec un poids moyen de 380g ne trouve pas de différence de complications avec celle de la voie abdominale.

Mazdisnian [15], compare dans une série de 37 hystérectomies vaginales pour utérus pesant entre 300 et 1 000g (poids moyen : 459g), à un groupe de 49 hystérectomies abdominales dont les utérus pèsent entre 100 et 1000g (poids moyen: 623g). Il conclut, que le morcellement utérin est une excellente alternative à la laparotomie dès lors que le chirurgien est entraîné à ces techniques chirurgicales

Martin [24], considère qu'un utérus équivalent à 20 semaines d'aménorrhées bien mobile peut être extrait par voie basse.

Boukerrou [10] rapporte une série de 330 hystérectomies vaginales où le poids utérin varie de 31 à 1617g avec un poids moyen de 258g.

Grosdemoug [21], dans sa série de 490 hystérectomies vaginales, le poids utérin varie de 34 à 1172g avec un poids moyen de 217g.

La série de Lambaudie [9] comporte 878 hystérectomies vaginales, avec un poids utérin de 34 à 950 g (moyenne de 256g). Des artifices de réduction ont été nécessaires dans 71,4%.

Unger [9], utilise avec succès des procédés de morcellation dans 80 % des hystérectomies vaginales, pour des poids utérins variant de 200 à 700 g.

Dans les séries suscitées, on peut conclure que la taille d'un utérus à elle seule ne doit pas contre-indiquer l'abord vaginal d'une hystérectomie dès lors qu'il ne dépasse pas l'ombilic. L'hystérectomie vaginale avec morcellement utérin conserve tout son intérêt par rapport à la laparotomie même lorsque l'utérus dépasse 500 g [15].

Dans toutes les séries traitant des volumineux utérus, le taux de complication peropératoire au cours d'une hystérectomie vaginale est extrêmement faible [73, 74] : la fréquence des plaies vésicales varie de 0 à 2,7 % des cas selon les séries, aucun auteur n'a déploré de plaie digestive ou urétérale [15].

Les gestes de réduction de volume, habituellement effectués après ligature des pédicules utérins afin de limiter les pertes sanguines, permettent de réaliser une hystérectomie pour des utérus dont le volume interdit une ablation en «Monobloc», et ceci au prix d'un allongement du temps opératoire. Ces manœuvres deviennent le plus souvent systématiques au delà de 300g environ [3].

Aussi, les analogues de la LH-RH ont eux été proposés pour préparer la voie vaginale, en cas de volumineux utérus pour réduire le volume utérin et diminuer les saignements. Des études ont apporté la preuve de l'efficacité des analogues de la Gn-RH dans la réduction du volume des utérus fibromateux, qui peut atteindre 50 % en 2 mois. Leur utilisation a donc été conseillée en préopératoire dans le but de réduire la taille de volumineux utérus, et de permettre la pratique d'une hystérectomie vaginale [3, 15, 70].

Le traitement préopératoire par analogues de la LH-RH en cas de volumineux fibrome, n'est pas une arme absolue, car le bénéfice obtenu au niveau utérin doit être tempéré par la perte de souplesse du périnée et du vagin [3].

L'utilisation en routine des analogues de la GnRH n'est donc pas justifiée si l'on connaît les techniques chirurgicales de réduction du volume utérin, sauf peut-être dans le but de corriger une anémie préopératoire et de diminuer le risque de transfusion [15].

Le poids utérin lors de l'hystérectomie vaginale dans la littérature est rapporté dans le tableau XXIX.

**Tableau XXIX : Les poids utérins rapportés dans la littérature
lors de l'hystérectomie vaginale**

Auteurs	Poids utérin moyen (g)	Extrêmes (g)
A.Melis [2]	249,4g	93 à 1149g
Susan M. Taylor [66]	211g	42 à 982g
Pierluigi Paparella [67]	427g	150à 2000g
Benassi [16]	380g	220 à 1224g
Mazdisnian [15]	459g	300 et 1 000g
Ram K. Purohit [45]	191,91g	40 à 950g
Notre série	217g	35 à 450g

3- Synthèse

Ainsi, la plupart des arguments avancés pour renoncer à la voie basse étant soit réfutés par les statistiques de la littérature, soit justiciables d'une coélio-préparation. Les facteurs qui conditionnent la réussite de la voie vaginale dans l'hystérectomie sur utérus non prolapsé sont d'ordres anatomiques, mais surtout liés à la formation des opérateurs, car cette voie d'abord a été longtemps délaissée et peu enseignée en dehors de la chirurgie pour prolapsus génito-urinaire.

Ceci se corrige actuellement, et de nombreux éléments attestent de la diffusion croissante de la chirurgie vaginale, et on pense que l'effort doit porter sur la formation à l'hystérectomie vaginale afin de rendre service à nos patientes.

L'assistance coelioscopique peut être d'un apport important lors de l'hystérectomie vaginale en permettant une bonne inspection, une adhésiolyse en cas d'antécédents chirurgicaux de laparotomie faisant craindre des adhérences complexes (essentiellement myomectomie, chirurgie pour endométriose, ou chirurgie colique) [82, 83].

Elle permet aussi de faire des gestes annexiels lorsqu'ils s'avèrent nécessaires (hydrosalpinx, kyste de l'ovaire....). La coelioassistance permet ainsi à une équipe encore peu expérimentée en chirurgie vaginale de réduire d'avantage leurs taux d'hystérectomies par laparotomie [3, 82].

L'examen clinique préopératoire sous anesthésie, permet lui aussi d'apprécier la mobilité utérine, ainsi que les possibilités de descente de l'utérus lors d'une traction cervicale par une pince de pozzi [2].

Un gros utérus, des antécédents de césarienne ou de chirurgie pelvienne, une endométriose, et une patiente nullipare ne sont donc pas des contre-indications à la voie vaginale lorsque ceux ci sont isolés. Il est donc raisonnable de considérer qu'environ huit fois sur dix une hystérectomie par la voie vaginale est possible.

Dans les cas limites, où sont associés augmentation moyenne du volume utérin et/ou suspicion d'adhérences pelviennes et un accès vaginal modéré, l'hystérectomie peut être associée ou remplacée par la coelioscopie. Ainsi la voie abdominale sera réservée aux utérus volumineux situés au dessus de l'ombilic, aux atrésies vaginales, aux antécédents de chirurgie pelvienne majeurs, aux patientes vierges et aux conversions, dont les patientes doivent toujours être informées, avant une hystérectomie par voie basse [15].

CONCLUSION

L'hystérectomie pour lésions utérines bénignes, excluant les prolapsus et les processus néoplasiques, est l'intervention chirurgicale et gynécologique la plus fréquemment réalisée chez la femme en dehors de la grossesse.

La morbidité globale de l'hystérectomie, quelle que soit la voie d'abord, est devenu nettement faible grâce au progrès des techniques opératoires et des traitements antibiotiques, antalgiques, et antithromboemboliques.

L'évolution des pratiques tend à développer sa réalisation par voie vaginale, associée ou non à une assistance coelioscopique. Ainsi cette voie semble avoir la préférence de la majorité des auteurs qui proposent parfois le chiffre de 80% comme taux idéale des hystérectomies réalisées par celle-ci.

L'hystérectomie vaginale présente des avantages par rapport à la laparotomie : l'intervention est plus rapide, la morbidité per et postopératoire est moindre, les durées d'hospitalisation et de convalescence sont plus courtes et les sanctions esthétiques et psychologiques mieux tolérées, permettent ainsi une reprise plus rapide de l'activité professionnelle et se traduisent par un moindre coût global pour la collectivité.

Cependant, la nulliparité, les antécédents de chirurgie pelvienne, un volume utérin important et la nécessité d'annexectomie sont considérés par certains auteurs comme des éléments défavorables au choix de cette voie d'abord.

Ces éléments ont pu être levées grâce à l'expérience du chirurgien, à l'utilisation conjointe de la coelioscopie, aux techniques de réduction du volume utérin, ou à l'adjonction d'analogues de la GnRH. Plusieurs auteurs ont montré que le taux de complications n'était pas augmenté dans les hystérectomies par voie vaginale malgré la présence d'une ou plusieurs de ces contre-indications

L'hystérectomie abdominale doit être réservée aux seuls utérus volumineux dépassant l'ombilic, associés ou non à des adhérences pelviennes, et aux conversions ; dont les patientes doivent toujours être informées, avant une hystérectomie par voie vaginale.

L'hystérectomie totale par voie vaginale semble devoir être considérée comme la voie de référence des hystérectomies, et l'apprentissage de sa technique devrait être une priorité pour les équipes universitaires, sans pour autant négliger la voie abdominale, utile en cas de recours, ce qui répond au souhait de Mayo, souvent cité par Dargent « Adapter l'opération à la malade, et non la malade à l'opération ».

RESUMES

L'hystérectomie vaginale pour lésions bénignes en dehors de prolapsus génital prend une place de plus en plus importante en chirurgie gynécologique. Cette voie d'abord peut constituer une alternative à la voie abdominale.

Notre travail consiste en une étude rétrospective concernant les hystérectomies pour pathologies organiques utérines bénignes en dehors de prolapsus génital réalisées au service de gynécologie A à la maternité du CHU Mohammed VI de Marrakech, sur une période de 4 ans : du janvier 2003 au décembre 2006. Ce qui nous a permis d'analyser une série de 118 cas dont 52 cas d'hystérectomies vaginales soit 44%, et 66 hystérectomies abdominales.

Le profil de notre étude est le suivant :

- ▶ La moyenne d'âge est de 47 ans (extrêmes de 35 et 63 ans) pour la voie vaginale contre 49 ans pour la voie abdominale (extrêmes de 35 à 75 ans). La différence statistique est non significative ;
- ▶ Le statut génital objective une prédominance des femmes en activité génitale : 73% pour l'hystérectomie par voie basse et 62% pour l'hystérectomie abdominale avec absence de différence statistique significative entre les deux voies d'abord ;
- ▶ Les motifs de consultation sont dominés par les méno-métrorragies (plus de 80 %) et algies pelviennes (environ 60%) ;
- ▶ Dans notre étude les indications des hystérectomies n'interviennent pas dans le choix dans la voie d'abord. Elles sont dominées dans les deux voies par les fibromes utérins ;
- ▶ La nulliparité, la mobilité utérine, la nécessité de faire un geste annexielle, le poids utérin, constituent toujours pour nous des obstacles pour le recours à la voie vaginale :

- 4% des patientes ayant eu l'hystérectomie vaginale sont nullipares contre 21% pour l'hystérectomie abdominale ($p < 0,0001$)

- Les antécédents de chirurgie pelvienne sont très importants dans l'hystérectomie abdominale avec un taux de 40,03%, contre 7,76% pour la voie basse ($p < 0,0001$);

- La taille utérine est < 12 SA, chez 37 patientes ayant eu une hystérectomie par voie basse soit 71,20 %, et chez 16 patientes opérées par voie abdominale soit 24,2 % ($p < 0,0001$);

- Aucun cas d'annexectomie n'est fait au cours de la voie basse, contre 40% pour la voie haute ($p < 0,0001$).

► Le poids utérin moyen est de 217g pour la voie vaginale, contre 925g pour la voie abdominale ($p < 0,0001$) ;

► Le taux des complications per et postopératoires sont en faveur de la voie vaginale mais statistiquement cette différence est non significative.

► la durée moyenne d'hospitalisation post-hystérectomie est nettement en faveur de la voie vaginale (2,76 jours) contre 4,5 jours dans la voie abdominale avec $p < 0,0001$.

Les résultats obtenus dans notre étude nous a convaincue de la faisabilité de l'hystérectomie par voie basse pour pathologies bénignes en dehors de prolapsus, de sa supériorité sur la voie abdominale, et ceci par le confort qu'elle apporte aussi bien au chirurgien qu'à la patiente.

Ainsi, cette voie d'abord doit constituer une alternative à la voie abdominale, ce qui doit nous pousser à encourager d'avantage celle ci. Néanmoins, n'oublions pas que la chirurgie classique doit rester la base de la formation du gynécologue en y associant une formation adéquate en chirurgie vaginale et cœlioscopique.

SUMMARY

The vaginal hysterectomy for benign lesions without prolaps genital takes an increasingly significant place in gynaecological surgery. This way initially can constitute an alternative to the abdominal way.

Our work consists of a retrospective study concerning the hystérectomies for benign uterine pathologies organic without prolaps genital realized with the service of gynaecology (A) to the maternity of the CHU Mohammed VI of Marrakech, over 4 years period: January 2003 at December 2006. which enabled us to analyze a series of 118 cases whose 52 case of vaginal hystérectomies (44%), and 66 abdominal hystérectomies.

The profile of our study is as follows:

- ▶ The mean age is 47 years (extremes of 35 and 63 years) for the vaginal way against 49 years for the abdominal way (extremes from 35 to 75 years). The statistical difference is no significant;
- ▶ The genital statute objectifies a prevalence of the women in genital activity: 73% for the hysterectomy by low way and 62% for the abdominal hysterectomy with absence of significant statistical difference between the two ways;
- ▶ The reasons for consultation are dominated by the pelvic méno-métrorrhagia (more than 80 %) and pains (approximately 60%);
- ▶ In our study the indications of the hystérectomy do not intervene in the choice in the way of hysterectomy. They are dominated in the two ways by the uterine fibroids;
- ▶ The nulliparity, uterine mobility, the need for making a annexielle epic, the uterine weight, always constitute for us obstacles for the recourse to the vaginal way:

- 4% of the patients having had the vaginal hysterectomy are nulliparous against 21% for the abdominal hysterectomy ($p < 0,0001$)

- the history of pelvic surgery are very significant in the abdominal hysterectomy with a rate of 40,03%, against 7,76% for the low way ($p < 0,0001$);

- the uterine size is < 12 SA, che Z 37 patients having had a hysterectomy by low way either 71,2 0 %, and in 16 patients operated by abdominal way or 24,2 % ($p < 0,0001$);

- No case of annexectomy is made with vaginal way, against 40% for the high way ($p < 0,0001$).

► The mean weight utérin is of 217g for the vaginal way, against 925g for the abdominal way ($p < 0,0001$);

► The rate of the complications per and postoperative is in favour of the vaginal way but statistically this difference is no significant.

► The mean hospital stay post-hysterectomy is clearly in favour of the vaginal way (2,76 days) against 4,5 days in the abdominal way ($p < 0,0001$).

The results obtenus in our study convinced us of the feasibility of the hysterectomy by low way for benign pathologies apart from prolapsus, of its superiority on the abdominal way, and this by the comfort which it brings as well to the surgeon to the patient.

Thus, this vaginal way constitute an alternative to the abdominal way, which must push us to encourage of advantage that. Nevertheless, let us not forget that the traditional surgery must remain the base of the training of the gynaecologist by associating an adequate training in vaginal and coelioscopic surgery.

ملخص

أصبحت عملية الاستئصال الفرجي للرحم تأخذ أهمية كبيرة في جراحة أمراض النساء حتى أنه يمكن اتخاذها بديلا لاستئصال الرحم عبر البطن.

يتجلى عملنا في دراسة استيعابية لحالات استئصال الرحم بسبب الأمراض غير الخبيثة دون التطرق لحالات التدلي التناسلي. وحصرت هذه الدراسة من يناير 2002 إلى دجنبر 2006 بالمصلحة (أ) للأمراض النسائية بالمستشفى الجامعي محمد السادس. تم إحصاء 118 حالة منها 52 حالة استئصال للرحم عبر المهبل و 66 حالة لاستئصاله عبر البطن.

نتائج هذه الدراسة هي التالي:

معدل العمر لمريضاتنا هو 47 سنة بالنسبة لحالات الإستئصال عبر الفرج، و 49 سنة بالنسبة لحالات الإستئصال البطني.. احصائيا هذا الفرق ليس مهما.

- مازالت غالبية مريضاتنا في مرحلة القدرة على الولادة و ليس هناك

- أهم أسباب التطبيب هي نزيف الرحم ثم تأتي ألأم الحوض.

- لم تكن لأسباب استئصال الرحم اي دور في اختيار احدى الطريقتين.

- أهم دواعي الإستئصال هي الاورام اللمفاوية الرحمية و هذا بالنسبة للطريقتين معا.

- مازالت هذه العناصر: عدم الإنجاب و الحركية الرحمية وحجم الرحم وإمكانية استئصال المبيض، تعتبر عوائقا أمام قيامنا بعمليات الإستئصال المهبلية للرحم:

- 4% من حالات استئصال الرحم عبر الفرج لم ينجبن أولاد مقابل 21% بالنسبة لحالات الإستئصال البطني (p أصغر من 0.0001).

- حالات الإستئصال عبر البطن ذا □ سوابق جراحية في الحوض هي 40,03% مقابل فقط 7,76% بالنسبة لحالات الإستئصال الفرجي (p أصغر من 0.0001).

- لم نسجل أية عملية استئصال للمبيض خلال حالات الاستئصال المهبلية ، مقابل 40% خلال حالات الاستئصال البطني للرحم (p أصغر من 0.0001).

- معدل كتلة الرحم لحالات استئصاله عبر الفرج هي 217 غراما، مقابل 925 غراما عن طريق البطن (p أصغر من 0.0001)

- نسبة العواقب خلال و بعد عملية الإستئصال الفرجي قليلة بالمقارنة مع حالات الإستئصال البطني لكن احصائيا □ هذا الفرق ليس مهما.

- معدل مدة الاستشفاء بعد عملية استئصال الرحم عبر الفرج هو 2,76 يوم مقابل 4,5 يوم الإستئصال البطني (p أصغر من 0.0001).

إن نتائج دراستنا أقتعتنا بأ □ مية عملية الإستئصال المهبلية للرحم دون حالات التدلي التناسلي، وبأ فضليتها على الاستئصال البطني و ذلك للارتياح الذي تمنحه للجراح و المريض معا.

إذن هذه الطريقة يمكن أن تؤخذ بديلا عن عملية الاستئصال البطني. غير أنه لا يجب أن ننسى هذه الأخيرة التي يجب أن تبقى الأساس في تكوين

جراح أمراض النساء، إضافة إلى تكوين مناسب في الجراحة المهبلية وكذا جراحة المنظار.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- **Shirish S. Sheth**
Vaginal hysterectomy
Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology, 2005, Vol 19, 307-332,
- 2- **A. Melis, S. Buisson, J.-M Lutz, J. Salvat**
Facteurs du choix de la voie d'abord des hystérectomies pour lésions utérines bénignes (prolapsus et indications obstétricales exclues)
J gynécol. Obstet biol reprod, 2005 ; 34 :241-251.
- 3- **Cravello L, Bretelle F, Cohen D, Roger V, Giuly J, Blanc B.**
L'hystérectomie vaginale :a propos d'une série de 1008 interventions.
Gynécol. Obstet Fertil, 2001 ;29 :288-94
- 4- **Michel Cosson, Denis Querleu, Daniel Dargent**
Chirurgie vaginale
Masson - 2004, P : 4-62, 190-205
- 5- **Lansac J. Body G, Magnin G**
La pratique chirurgicale en gynécologie obstétrique
Masson, Paris, 1998, P :23-49, 227-243
- 6- **Villet R, Salet-Lizee D.**
Hystérectomie par voie abdominale (pour lésions bénignes).
Encycl Méd Chir (Paris-France), Techniques chirurgicales-Urologie-Gynécologie, 41-600, 1995
- 7- **G Orazi, M Cosson, G Crépin**
Hystérectomie vaginale
Encycl Méd Chir. Techniques chirurgicales, - Gynécologie 41-650, 2003
- 8- **Kamina P.**
Anatomie opératoire, Gynécologie et obstétrique
Maloine, Paris, 2000, P : 119-157.
- 9- **Lambaudie E, Occelli B, Boukerrou M, Crepin G, Cosson M.**
Hystérectomie vaginale et nulliparité :indications et limites.
J Gynécol. Obstet Biol Reprod, 2001; 30:325-330.
- 10- **Boukerrou M, Lambaudie E, Narducci F, Crepin G, Cosson M.**
Hystérectomies pour lésions bénignes :que reste-t-il a la voie abdominale ?
J gynécol. Obstet biol reprod, 2001 ;30 :584-589.
- 11- **R.D. Clayton**
Hysterectomy
Best Practice & Research Clinica Obstetrics and Gynaecology , 2006, Vol 20, pp. 73-87

- 12- **M. Benchimol, O. Gagneur, R. Beddock, J.E. Mention, J. Gondry , J.C. Boulanger**
Conservation ou ablation des ovaires lors des hystérectomies pour lésions bénignes
J gynécol. Obstet biol reprod, 2001, Vol 30 – p. 476 – 476
- 13- **B. Chennoufi, R. Ben Temime, B. S. Aissata, A. Abodé, N. Mathlouthi**
Etude analytique de 240 hystérectomies
Maghreb médical – 2003 – vol 23 – n 366 – P : 12-14
- 14- **P. von Theobald I. Grosdemouge**
Hystérectomie vaginale : technique opératoire « caennaise ».
J gynécol. Obstet biol reprod, 2002, Vol 31, p. 589 – 596
- 15- **I. Switala, M. Cosson, D. Lanvin, D. Querleu, G. Crepin**
L'hystérectomie vaginale a-t-elle un intérêt pour les gros utérus de plus de 500 g?
Comparaison avec la laparotomie.
J gynécol. Obstet biol reprod, 1998, Vol 27, p. 585 – 585
- 16- **L. Benassi, T. Rossi, C.T. Kaihura, L. Ricci, L. Bedocchi, B. Galanti, and E. Vadora**
Abdominal or vaginal hysterectomy for enlarged uteri: A randomized clinical trial
Am J Obstet Gynecol, 2002;187:1561-5
- 17- **Sahana Gupta, Isaac Manyondab**
Hysterectomy for benign gynaecological disease
Current Obstetrics & Gynaecology, 2006, 16, 147-153
- 18- **Dhainaut C, Salomon L. J, Junger M, Marcollet A, Madelenat P**
hystérectomies chez les patientes n'ayant jamais accouché par voie basse.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité, 2005, – 33 : 11-16
- 19- **Feridun Aksu. Altay Gezer. Engin Oral**
Seventeen-year review of hysterectomy procedures in a university clinic in Istanbul
Arch Gynecol Obstet, 2004, 270:217-222
- 20- **O.H. Harmanli , C.K. Gentzler, S. Byun, V. Dandolu, M.H.T. Grody**
A comparison of abdominal and vaginal hysterectomy for the large uterus (International
Journal of Gynecology and Obstetrics, 2004, 87, 19–23
- 21- **Grosdemouge I, Bléret–Mattart V, Von Theobald P, Dreyfus M.**
Les complications de l'hystérectomie par voie vaginale sur utérus non prolabé.
J Gynécol. obstet biol Reprod, 2000 ;29 :478-484.
- 22- **Salim K. Najia , Kalsang Bhatia and Vince Hall**
The route for hysterectomy: is it time to change?
Gynaecological Endoscopy , 2002, 11 , 71-74

- 23- **Agostini A, Colette E, Cravello L, Blanc B**
Complications urologiques de l'hystérectomie vaginale en cas d'antécédent de césarienne
La lettre du gynécologue - novembre 2004 - n 296 - P : 23-25
- 24- **Martin X, Gjata A, Golfier F, Raudrant D.**
Hystérectomie pour lésion bénigne: peut-on tout faire par voie vaginale ?
J Gynécol Obstet Biol Reprod, 1999; 28:124-130.
- 25- **M. Boukerrou, E. Lambaudie, P. Collinet, G.Crépin,M.Cosson**
Previous caesarean section is an operative risk factor in vaginal hysterectomy
Gynécologie Obstétrique & Fertilité , 2004, 32490-495
- 26- **P Kamina, X Demondion, JP Richer, M Scépi, JP Faure**
Anatomie clinique de l'appareil génital féminin
Encycl Méd Chir. Gynécologie, 10-A-10, 2003
- 27- **Raudrant D, Golfier F**
Faut-il conserver les ovaires lors d'une hystérectomie?
La lettre de gynécologue -novembre 2004- n 296- P : 19-21
- 28- **P. Debodinance**
Hystérectomies pour lésions bénignes sur utérus non prolabé : Epidémiologie et suites opératoires dans le Nord de la France.
J Gynécol Obstet Biol Reprod, 2001, Vol 30 - N° 2 p. 151 - 151
- 29- **Daniel Altman, Annika Lopez , Christian Falconer,Jan Zetterstrom**
The impact of hysterectomy on lower urinary tract symptoms
Int Uro gynecol J, 2003, 14: 418-423
- 30- **P. Mathevet, D. Dargent**
Hystérectomie élargie par voie basse ou opération de Schauta-Stoeckel
Encycl Méd Chir. Techniques chirurgicales, - Gynécologie, 2005, 41- 732,
- 31- **Guylaine Lefebvre, Catherine Allaire, John Jeffrey, George Vilos**
Hystérectomie
JOGC, JANVIER 2002
- 32- **Babak Vakili, Ralph R. Chesson, Brooke L. Kyle, S. Abbas Shobeiri, Karolynn T. Echols**
The incidence of urinary tract injury during hysterectomy: A prospective analysis based on universal cystoscopy.
American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2005, 192, 1599-604
- 33- **S. Robert Kovac, Sheela Barhan, Margit Lister, Lori Tucker, Mardi Bishop, and Adrija Das**
Guidelines for the selection of the route of hysterectomy: Application in a resident clinic population
Am J Obstet Gynecol, 2002, 187, 1521-7.

- 34- **Jesus Molina-Cabrillana, Leonor Valle-Morales , Juana Hernandez-Vera , Isabel Lopez-Carrio**
Surveillance and risk factors on hysterectomy wound infection rate in Gran Canaria, Spain
European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2007
- 35- **MOUNKORO N, TÉGUÉTÉ I, TRAORÉ Y, DIARRA I, SISSOKO S, DIALLO FS, TRAORÉ M**
L'hystérectomie vaginale dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital du Point G.
Mali Médical, 2005
- 36- **Thomas F. Baskett**
Hysterectomy: evolution and trends
Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology, 2005, Vol. 19, No. 3, pp. 295-305,
- 37- **Aginaldo L. Silva-Filho, Rogeria Andrade Werneck ,Rubia Sena de Magalhaes**
Abdominal vs vaginal hysterectomy: a comparative study of the postoperative quality of life and satisfaction?
Arch Gynecol Obstet, 2006, 274: 21-24
- 38- **Jiann-Loung Hwang, Kok-Min Seow, Yieh-Loong Tsai, Lee-Wen Huang**
Comparative study of vaginal, laparoscopically assisted vaginal and abdominal hysterectomy for uterin myoma larger than 6cm in diametre or uterus weighing at least 450g: a prospective randomized study.
Acta obstet gynecol Scand, 2002, 81, 1132-1138
- 39- **Conseil du médicament de Québec**
Antibioprophylaxie lors des chirurgies gynécologiques
Novembre 2005 *disponible sur : www.cdm.gouv.qc.ca*
- 40- **C. Martin**
<http://www.sfar.org>/Recommandations pour la pratique de l'antibioprophylaxie en chirurgie, Actualisation 1999
Diponible sur www.sfar.org
- 41- **J. BEYTOUT, A. MANSOOR, H. LAURICHESSE**
Antibioprophylaxie en chirurgie gynecologique
Ann Fr Anesth Reanim, 1994, 13: S 118-S 127,
- 42- **Raudrant D, Golfier F, Rouhana Feghaly J.**
Les ovariectomies prophylactiques ou facultatives.
La lettre du gynécologue - juin 2001 - n° 263- P : 39-40

- 43- **Tamborini A**
Traitement hormonal substitutif après hystérectomie : nouvelles données et aspects pratiques
La lettre de gynécologie -novembre 2004- n 296- P : 27-30
- 44- **Shirish S. Sheth**
Adnexectomy for benign pathology at vaginal hysterectomy without laparoscopic assistance
International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2002, Vol. 109, pp. 1401-1405
- 45- **Ram K. Purohit**
Purohit technique of vaginal hysterectomy: a new approach performed in 214 patients
Gynaecological Endoscopy, 2002, 11, 423-430
- 46- **V. Thoma, M. Salvatores, L. Mereu, I. Chua, A. Wattiez**
Hystérectomie coelioscopique : technique, indications
Annales d'urologie, 2007, 41,80-90
- 47- **E. Leblanc**
Comment je fais... pour ligaturer les pédicules lombo-ovariens au cours d'une hystérectomie par voie vaginale
Gynécologie Obstétrique & Fertilité, 2003, 31, 1054-1055
- 48- **E. Lambaudie, M. Boukerrou, M. Cosson, D. Querleu, G. Crépin**
Hystérectomie pour lésions bénignes : complications peropératoires et postopératoires précoces
Ann Chir, 2000 ; 125 : 340-5
- 49- **J. Levêque, Y. Eon, B. Colladon, F. Foucher, D. Chaperon, J. Y. Grall, L. Taillanter**
Hystérectomies pour pathologie bénigne en région Bretagne : analyse des pratiques.
Journal de gynécologie obstétrique et de biologie de la reproduction, 2000; 29: 41-47
- 50- **Kelly J. L, Jones. E, Alawi E**
The effect of hysterectomy on ano-rectal physiology
Int j colorect dis - 1998 - 13 : 116-118
- 51- **J. H. van Dam, M. J. Gosselink, A. C. Drogendijk, W. C. J. Hop, W. R. Schouten**
Changes in Bowel Function After Hysterectomy.
Dis Colon Rectum, November 1997, Vol. 40, No. 11
- 52- **Renaud de Tayrac, Nicolas Chevalier, Aurelia Chauveaud-Lambling, Amelie Gervaise**
Is vaginal hysterectomy a risk factor for urinary incontinence at long-term follow-up?
Euro Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2007, 130, 258-261

- 53– **SERGIO COSTANTINI , EMANUELA MISTRANGELO, RAFFAELLA FRANCIOSO**
Vaginal versus transabdominal hysterectomy: Is mode of hysterectomy to influence pelvic statics or is pelvic statics to influence mode of hysterectomy?
Acta Obstet Gynecol Scand, 2005: 84: 376–379
- 54– **S.C. Ribeiro, R.M. Ribeiro, N.C. Santos, J.A. Pinotti**
A randomized study of total abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomy.
International Journal of Gynecology and Obstetrics, 2003 : 83 , 37-43
- 55– **Yazbeck. C**
Psychosomatique et sexualité, La fonction érotique après hystérectomie
Gynécologie Obstétrique & Fertilité, 2004, 32, 49-54
- 56– **Borten–Krivine I.**
Chirurgie gynécologique et psyché.
La lettre du gynécologue - février 2000 - n° 249 : 10-15.
- 57– **Martha F. Goetsch**
The effect of total hysterectomy on specific sexual sensations.
American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2005, 192 : 1922-7
- 58– **Lior Lowensteina, David Yarnitskyb, Ilan Gruenwaldc, Michael Deutscha, Elliot Sprecherb**
Does hysterectomy affect genital sensation?
Euro Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2005, 119 : 242-245
- 59– **Nicholas P. Roussis, Leone Waltrous, Angela Kerr, Robert Robertazzi, Michael F. Cabbad**
Sexual response in the patient after hysterectomy: Total abdominal versus supracervical versus vaginal Procedure
American Journal of Obstetrics and Gynecology ,2004, 190, 1427-8
- 60– **Cindy M. Meston, Ph.D**
The Effects of Hysterectomy on Sexual Arousal in Women With a History of Benign Uterine Fibroids.
Archives of Sexual Behavior, February 2004, Vol. 33, No.1, , pp. 31-42
- 61– **Anne Katz, RN**
Sexuality After Hysterectomy.
JOGNN, 2002, 31, 256-262;
- 62– **Nurettin AKA, Gültekin KÖSE, Isik GÖNENÇ and Murat API**
Tissue trauma after vaginal hysterectomy and colporrhaphy versus abdominal hysterectomy: A randomised controlled study
Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2004; 44: 328 -331

- 63- **Ray Garry MD, FRCOG, FRANCOG**
Health economics of hysterectomy
Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology, 2005, Vol 19, 451-465,
- 64- **Yazbeck C, Dhainaut C, Batallian A, Letohic A, Madelenat P**
Le point sur l'hystérectomie coéloscopique
La lettre du gynécologue - novembre 2004 - n 296 - P : 15-18
- 65- **Aubert Agostini, Florence Bretelle, Ludovic Cravello, Anne Sophie Maisonneuve, Valerie Roger**
Vaginal hysterectomy in nulliparous women without prolapse: a prospective comparative study
International Journal of Obstetrics and Gynaecology 2003, Vol. 110, pp. 515-518
- 66- **Susan M. Taylor, Audrey A. Romero, Dorothy N. Kammerer-Doak, Clifford Qualls**
Abdominal hysterectomy for the enlarged myomatous uterus compared with vaginal hysterectomy with morcellation
Am J Obstet Gynecol, 2003;189:1579-83.
- 67- **Pierluigi Paparella · Ornella Sizzi · Alfonso Rossetti · Franco De Benedittis**
Vaginal hysterectomy in generally considered contraindications to vaginal surgery
Arch Gynecol Obstet, 2004, 270:104-109
- 68- **Neelam Batra , Derek Tuffnell**
Vaginal hysterectomy
Reviews in Gynaecological Practice, 2004, 4 : 82-88
- 69- **MITSINGOU J. C . GOMA P**
BILAN DES HYSTERECTOMIES ABDOMINALES POUR LES LESIONS BENIGNES
Médecine d'Afrique Noire : 1993, 40 (10)
- 70- **Ian Milsom**
The levonorgestrel-releasing intrauterine system as an alternative to hysterectomy in peri-menopausal women
Contraception, 2007, 75 - S152-S154
- 71- **TC Pun**
Vaginal hysterectomies in patients without uterine prolapse: a local perspective
Hong Kong Med J, 2007;13:27-30
- 72- **Leung PL, Tsang SW, Yuen PM**
An audit on hysterectomy for benign diseases in public hospitals in Hong Kong
Hong Kong Med J, 2007;13:187-93

- 73– **Benassi L, Rossi T, Kaihura CT, Ricci L, Bedocchi L, Galanti B, Vadora E.**
Vaginal hysterectomy for large fibroids had reduced operating time and hospital stay compared to abdominal hysterectomy
Am J Obstet Gynecol, 2002; 187:1561–1565.
- 74– **Hwang JL, Seow KM, Tsai YL, Huang LW, Hsieh BC, Lee C**
Vaginal hysterectomy for large fibroids had reduced operating time, blood loss, and hospital stay compared to laparoscopically assisted and abdominal hysterectomy
Acta Obstet Gynecol Scand, 2002; 81:1132–1138.
- 75– **Shirish S. Sheth**
The scope of vaginal hysterectomy
Euro Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2004, 115 ;224–230
- 76– **Wei-Hsin Chien . Ching-Chung Liang**
Iatrogenic bladder stone and associated vesicovaginal fistula after hysterectomy
Gynecol Surg, 2006, 3: 134–135
- 77– **Gudrun Neumann, Peter Grønning Olesen, Villy Hansen, Finn Friis Lauszus**
The short-term prevalence of de novo urinary symptoms after different modes of hysterectomy
Int Urogynecol J, 2004, 15: 14–19
- 78– **Wilke. I, A. Merker, A. Schneider**
Laparoscopic treatment of hemorrhage after vaginal hysterectomy or laparoscopically assisted vaginal hysterectomy (LAVH)
Surg Endosc, 2001, 15: 1144–1146
- 79– **Carley M. E, D. McIntire, J. M. Carley and J. Schaffer**
Incidence, Risk Factors and Morbidity of Unintended Bladder or Ureter Injury during Hysterectomy
Int Urogynecol J, 2002, 13:18–21
- 80– **Daza Manzano. C , M. A. Martinez Maestre C, Gonzalez Cejudo, I. Peregrin Alvarez**
Small bowel and omentum evisceration after abdominal hysterectomy
Gynecol Surg, 2005, 2: 33–34
- 81– **C. R. Nwosu, J. K. Gupta**
Abdominal, laparoscopic, and vaginal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy
Surg Endosc, 1999, 13: 148–150
- 82– **Bulent Berker and Fulya Dokmeci**
Clinical experiences with laparoscopically assisted vaginal hysterectomy in patients who are candidates for abdominal hysterectomy
Gynaecological Endoscopy, 2002, 11, 389–392

- 83– Chang. W, Lin. W, Hung. Y**
Pelvic adhesions and laparoscopic–assisted vaginal hysterectomy
International Journal of Gynecology and Obstetrics , 2006, 94, 145–146
- 84– Kocak. I, Ustun. C, Gurkan. N**
Prophylactic antibiotics in elective abdominal hysterectomy
International Journal of Gynecology and Obstetrics , 2005, 90, 157–158
- 85– Graesslin. O, Martin–Morille. C, Leguillier–Amour. M, Darnaud. T, Gonzales. N**
Enquête régionale sur le retentissement psychique et sexuel à court terme de l'hystérectomie
Gynécol Obstét Fertil, 2002 ; 30 : 474–82
- 86– Deffieux. X, Huel. C, Cosson. M, Leveque. J, Bonnet. K, Fernandez. H**
Hystérectomie sub–totale : données récentes et implications pratiques
Journal de gynécologie obstétrique et de biologie de la reproduction, 2000; 35: 10–15