



# *ABBREVIATIONS*

<b>POP</b>	:	Prolapsus des organes pelviens
<b>LST</b>	:	Ligature section des trompes
<b>KS</b>	:	Kyste d'ovaire
<b>TOP</b>	:	triple opération périnéale
<b>IUE</b>	:	Incontinence urinaire d'effort
<b>RPM</b>	:	Résidu post-mictionnel
<b>IRM</b>	:	Imagerie par Résonnance Magnétique
<b>ATCDS</b>	:	Antécédents
<b>CCD</b>	:	Colpocystodéfécographie



<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PATIENTS ET METHODES.....</b>	<b>3</b>
<b>I– Patients.....</b>	<b>4</b>
<b>II– Méthodes.....</b>	<b>4</b>
<b>RESULTATS ANALYSES .....</b>	<b>6</b>
<b>I– Résultats épidémiologiques.....</b>	<b>7</b>
1 –Fréquence.....	7
2–Age.....	7
3–Origine.....	8
4– Parité.....	8
5– Statut hormonal .....	9
6–Modalités et lieux d’accouchement.....	9
7–Antécédents et facteurs de risques.....	10
<b>II– Symptomatologie cliniques .....</b>	<b>11</b>
<b>III– Résultats para cliniques .....</b>	<b>20</b>
<b>IV– Traitement.....</b>	<b>21</b>
<b>V– L’évolution.....</b>	<b>24</b>
<b>DISCUSSION.....</b>	<b>27</b>
<b>I–Définition.....</b>	<b>28</b>
<b>II–Classification anatomo–clinique des prolapsus génitaux.....</b>	<b>29</b>
<b>III–Données épidémiologiques.....</b>	<b>32</b>
<b>IV–Données Cliniques.....</b>	<b>42</b>
1 –Motif de consultation.....	42
2–Examen clinique.....	43
2.1. L’évaluation du grade du prolapsus.....	46
2.2. L’évaluation de l’étage du prolapsus.....	47
3–Le retentissement urinaire.....	49
<b>V–Données des examens paracliniques.....</b>	<b>54</b>
<b>VI–Traitement.....</b>	<b>65</b>
1. But.....	65
2. Modalités thérapeutiques.....	65
2.1. Traitement non chirurgical.....	65
2.2. Traitement chirurgical.....	68
a– Traitement par voie basse :.....	68
b– Traitement par voie haute :.....	81
c– Gestes associés :.....	102
<b>XI– L’évolution .....</b>	<b>107</b>
<b>X– Les indications thérapeutiques.....</b>	<b>116</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>118</b>

ANNEXE.....	120
RESUMES.....	126
BIBLIOGRAPHIE.....	130





# *INTRODUCTION*

Le prolapsus génital est une saillie permanente ou à l'effort, intravaginale ou extériorisée, d'une ou de plusieurs composantes des viscères pelviens. Il s'agit d'une pathologie exclusivement féminine pouvant toucher les parois vaginales antérieures ou postérieures, l'utérus ou le dôme vaginal. Les prolapsus pelviens sont généralement mutiélémentaires [1]. C'est une affection bénigne mais qui peut être handicapante surtout lorsqu'elle est associée à une incontinence urinaire d'effort.

Les symptômes sont disproportionnés par rapport à la réalité anatomique des lésions, ce qui ne dispense pas d'un examen clinique minutieux pour évaluer les diverses ptôses et leur degré.

L'étiopathogénie du prolapsus reste controversée, d'où la diversité des techniques opératoires.

Le traitement des prolapsus génitaux reste essentiellement chirurgical, il s'agit d'une chirurgie de restauration anatomique mais aussi fonctionnelle. La stratégie chirurgicale dépend des dégradations anatomiques, des troubles fonctionnels, de l'état de la patiente et des habitudes du chirurgien.

Nous nous proposons d'étudier dans ce travail une série de 74 cas de prolapsus génitaux au service gynécologie B de l'Hôpital mère et enfant, CHU Mohamed VI, à Marrakech durant une période de 5 ans (2004–2008).

Notre but est de relever les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives des prolapsus génitaux dans notre contexte.



***PATIENTS  
&  
METHODES***

## **I. PATIENTS :**

Ce travail est une étude rétrospective descriptive portant sur 74 cas de prolapsus génitaux, hospitalisés dans le service de gynécologie obstétrique B du CHU Mohamed VI durant une période de 5 ans entre 2004 et 2008.

## **II. METHODES:**

Le recueil des données a été réalisé à l'aide des dossiers des patientes ainsi que les registres du bloc opératoire du service de gynécologie obstétrique « B ».

Nous avons relevé sur une fiche d'exploitation les données suivantes (voir annexe) :

- Les facteurs épidémiologiques :
  - ✓ La fréquence.
  - ✓ L'âge.
  - ✓ Les antécédents obstétricaux :
    - la parité
    - les modalités d'accouchement
    - statut hormonal
  - ✓ Les antécédents chirurgicaux.
  - ✓ Les antécédents médicaux
- La symptomatologie clinique et la classification de Baden et Walker.
- Les données de l'examen clinique.
- Les données des examens paracliniques :
  - Le bilan urodynamique.

- L'examen cytobactériologique des urines.
  - Le frottis cervico-vaginal.
  - L'échographie pelvienne.
  - L'urographie intraveineuse (UIV).
  - Le bilan préopératoire.
  - Autres.
- Les modalités thérapeutiques.
  - L'évolution.
  - La morbidité et la mortalité.
  - L'évolution.



# *RESULTATS*

## **I- RESULTATS EPIDEMIOLOGIQUES:**

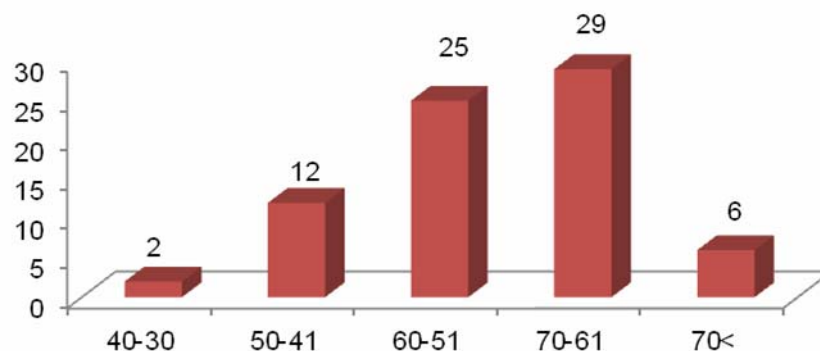
### **1. La fréquence:**

Entre 2004 et 2008, la prévalence du prolapsus génital par rapport aux interventions chirurgicales faites à froid au service de gynécologie obstétrique « B » est de 2,4 %.

### **2. Age:**

L'âge de nos patientes est réparti entre 30 ans et 80 ans, avec un maximum de fréquence entre 61 ans et 70 ans, soit 39%. Dans la tranche d'âge (30-40 ans), il y'a eu deux patientes l'une âgée de 32 ans et l'autre de 36 ans (voir figure 1).

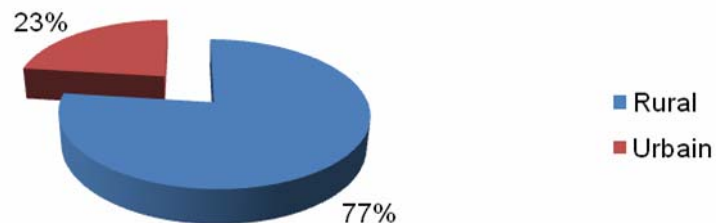
La moyenne d'âge a été de 58,86 ans.



**Figure 1: Répartition des patientes selon l'âge:**

### 3. Origine:

57 patientes de notre série appartenait au milieu rural, soit 77%, contre 17 patientes au milieu urbain, soit 23% (voir figure 2).



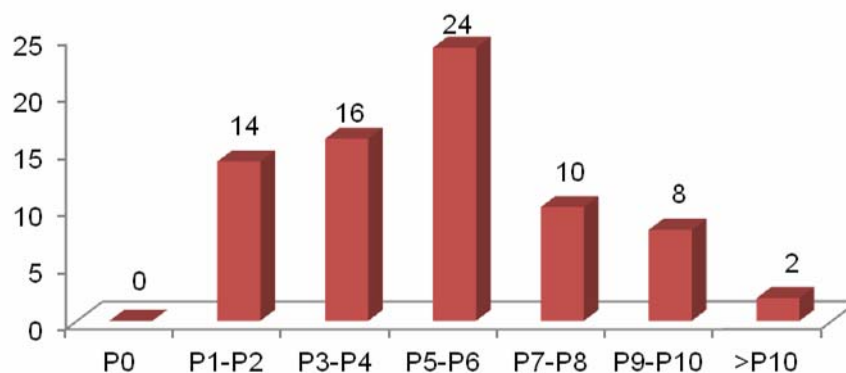
**Figure 2: Répartition des patientes selon l'origine :**

### 4. Parité:

Soixante femmes ont été des multipares ( $\geq 3$  enfants), soit 81 %. Par contre, les paucipares représentaient 14 cas, soit 19%.

Aucun cas de prolapsus chez des nullipares n'a été décrit.

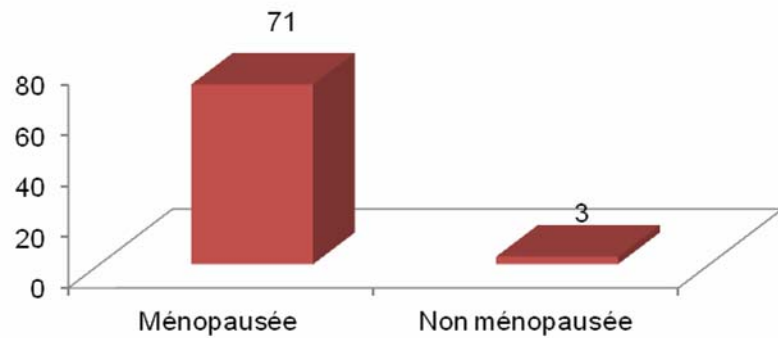
La parité moyenne dans notre série a été de 5,14 (voir figure 3).



**Figure 3: Répartition des patientes selon la parité :**

## 5. Statut hormonal:

Parmi 74 patientes, 95,94% étaient ménopausées et elles n'avaient pas reçu aucun traitement hormonal substitutif (voir figure 4).



**Figure 4: Statut hormonal:**

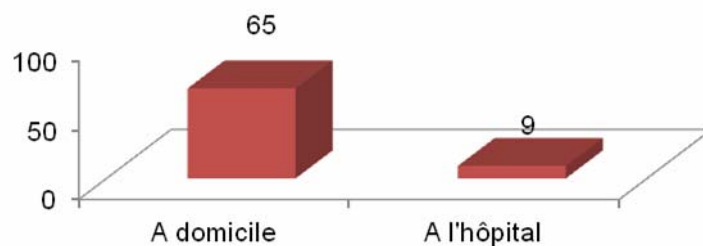
## 6. Profession:

La majorité des femmes de notre série étaient sans profession (femme au foyer), soit 86% des cas avec notion de port de charge.

## 7. Les modalités et lieux d'accouchement:

88% des patientes avaient accouché à domicile, ce qui a rendu difficile le recueil des renseignements exacts sur les antécédents obstétricaux, le déroulement de l'accouchement, ainsi que le poids à la naissance.

Toutes les patientes ont accouchés par voie basse.



**Figure 5: Modalités d'accouchement:**

## 8. Antécédents et facteurs de risque:

Six patientes avaient comme antécédent une intervention chirurgicale pelvienne, soit 8%.  
(Voir tableau 1).

**Tableau I: ATCDS chirurgicaux:**

Antécédents chirurgicaux	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Hystérectomie pour utérus polomyomateux	1	1,4
Intervention pelvienne (K.O, appendicectomie, LST)	5	6,75
Total	6	8

Les tares associées sont résumées dans le tableau suivant (voir tableau II).

**Tableau II: Les tares associées:**

Tares associées	Nombre	Pourcentage (%)
Diabète	5	6,75
Hypertension artérielle	2	2,8
Pathologie rhumatologique	3	4,05
Cardiopathie ischémique	1	1,4
Tuberculose pulmonaire	1	1,4
Total	12	16,3

La majorité de nos patientes rapportaient la notion de port de charge, soit 89,1%. 20 patientes se plaignaient d'une constipation chronique.

Douze patientes avaient une toux chronique, soit 16,21 %, dont une révélant une tuberculose pulmonaire traitée par les anti bacillaires pendant 7 mois, et une autre a révélé un asthme (voir tableau III).



**Tableau III: Autres facteurs de risque:**

Autres facteurs de risque	Nombre de cas
Port de charge	66
Constipation	20
Toux chronique	12

## **II-SYMPATOMATOLOGIE CLINIQUE:**

### **1. Signes fonctionnels:**

Les signes fonctionnels ont été dominés par : sensation de boule vaginale dans 67 cas soit 90,54%, sensation de pesanteur dans 56 cas soit 75,67%. Ainsi que d'autres signes fonctionnels (voir tableau IV).

**Tableau IV: Symptômes gynécologiques:**

Symptômes gynécologiques	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Sensation de boule vaginale	67	90,54
Sensation de pesanteur	56	75,67
Tuméfaction vulvaire	55	74,32
Algies pelviennes	26	35,13
Leucorrhées	5	6,75
Dyspareunies	10	13,51
Métrorragies	6	8,1

Vingt quatre patientes avaient une incontinence urinaire à l'effort, soit de 32,43% (voir tableau V).

**Tableau V: Symptômes urinaires:**

Symptômes urinaires	Effectifs	Pourcentage (%)
IU	24	32,43
Pollakiurie	22	29,72
Brûlures mictionnelles	14	18,91
Dysurie	9	12,16
Rétention d'urine	3	4,05

## 2. Signes physiques:

L'examen clinique du prolapsus génital se fait en position gynécologique au repos et à l'effort avec l'utilisation des valves.

A la fin de l'examen clinique, le degré de descente a permis de distinguer selon la classification de Baden et Walker quatre grades :

- Grade I : descente de l'étage à mi chemin entre sa position normale et l'hymen.
- Grade II : descente de l'étage jusqu'au niveau de l'hymen.
- Grade III : extériorisation de l'étage au delà de l'hymen.
- Grade IV : extériorisation maximale de l'étage par rapport à l'hymen.

Selon cette classification, nous avons noté les résultats suivants (voir tableau VI):

**Tableau VI: Répartition du prolapsus selon le grade:**

Grades	Effectifs	Pourcentage (%)
Grade I	0	0
Grade II	15	20,2
Grade III	48	64,9
Grade IV	11	14,9
Total	74	100

Sur 74 patientes, 63 présentaient un prolapsus de l'étage antérieur (isolé ou associé au prolapsus des autres étages), soit 85,13%. Par contre, 81,08% des cas avaient un prolapsus de l'étage moyen, alors que le prolapsus de l'étage postérieur représentait 58,1% des cas (voir tableau VII).

**Tableau VII: Répartition du prolapsus selon l'étage:**

Etages	Effectifs	Pourcentage (%)
Etage antérieur	63	85,13
Etage moyen	60	81,08
Etage postérieur	43	58,1

Concernant le prolapsus de l'étage antérieur, il est représenté par 12 cas de cystocèle isolés, soit 16,21%. Dans 54,2% la cystocèle est associée au prolapsus des différents étages (prolapsus des trois étages : 31,08% ; cystocèle et prolapsus de l'étage moyen représente 21,62% ; quant à l'association avec l'étage postérieur était de 1,5%).

Le prolapsus de l'étage moyen est fait d'hystérocèle, il était isolé dans 6,75% des cas. Il a été associé au prolapsus d'autre étage dans 58,1% (31,08 % pour les prolapsus des trois étages, hystérocèle associée à une cystocèle est retrouvée dans 21,62% ; alors que pour l'hystérocèle et le prolapsus de l'étage postérieur était de 5,4 %).

Le prolapsus de l'étage postérieur isolé a été retrouvé dans deux cas (deux rectocèles isolées), soit 2,7%.

Le prolapsus total (grade IV) a été retrouvé chez 11 patientes, soit 14,9% (voir tableau VIII).

**Tableau VIII: Répartition générale du prolapsus selon l'association des différents étages:**

Variété du prolapsus	L'examen clinique	Effectifs	(%)
Prolapsus de l'étage antérieur Isolé	2 cas : C2H0R0 10 cas : C3H0R0	12	16,21
Prolapsus de l'étage moyen isolé	1 cas : C0H2R0 4 cas : C0H3R0	5	6,75
Prolapsus de l'étage postérieur Isolé	2 cas : C0H0R3	2	2,7
Prolapsus des trois étages	3 cas : C2H3R1 3 cas : C3H3R1 2 cas : C3H2R1 1 cas : C1H3R2 1 cas : C1H2R3 1 cas : C3H1R1 1 cas : C2H2R3 3 cas : C2H2R1 1 cas : C2H1R2 1 cas : C1H2R1 5 cas : C1H3R1 1 cas : C2H2R2	23	31,08
Prolapsus total	11 cas : C3H3R3	11	14,9
Prolapsus de l'étage antérieur et moyen	3 cas : C2H2R0 2 cas : C1H3R0 6 cas : C3H3R0 2 cas : C3H2R0 3 cas : C2H2R0	16	21,62
Prolapsus de l'étage antérieur et postérieur	1 cas : C3H0R3	1	1,35
Prolapsus de l'étage moyen et postérieur	1 cas : C0H3R2 3 cas : C0H3R1	4	5,4
Total	–	74	100

La manœuvre de Bonney a été réalisée systématiquement, elle consiste à repositionner le col vésical en introduisant deux doigts dans la partie distale du vagin, on en soulève légèrement la partie antérieure, tout en écartant les doigts d'environ un centimètre. Cette manœuvre était positive chez 35 patientes, soit 47,29% des cas.

L'examen clinique a révélé onze cas d'incontinence urinaire chez des patientes n'ayant pas présenté de trouble urinaire à l'interrogatoire ce qui souligne l'intérêt de la recherche systématique de l'incontinence urinaire même en absence de fuite urinaire à l'interrogatoire, ce sont des patientes ayant un prolapsus génital du grade IV.

Une masse pelvienne a été retrouvée chez deux de nos patientes, soit 2,7%. L'une était en rapport avec un fibrome utérin et l'autre un kyste d'ovaire.

Il faut noter que l'index de la masse corporelle et les résultats du testing musculaire n'ont pas été mentionnés dans nos dossiers.



Figure 1: Prolapsus génital grade III avec des ulcérations du col utérin



**Figure 2: Enorme prolapsus génital avec signe d'irritation chronique:**

### **III. Corrélation du degré du prolapsus avec l'âge:**

Chez les patientes âgées de moins de 50 ans, nous avons : 12 cas parmi les 14 patientes qui présentaient un prolapsus de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> grade.

Chez les patientes âgées de plus de 50 ans, nous avons : 46 cas parmi les 60 patientes qui avaient un prolapsus de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> grade (voir tableau IX).



Tableau IX: corrélation du grade du prolapsus avec l'âge:

Age Grades	30-40 ans	41-50 ans	51-60 ans	61-70 ans	>70 ans	Total
Grade I	0	0	0	0	0	0
Grade II	1	0	3	9	2	15
Grade III	1	10	18	19	0	48
Grade IV	0	2	4	1	4	11
Total	2	12	25	29	6	74

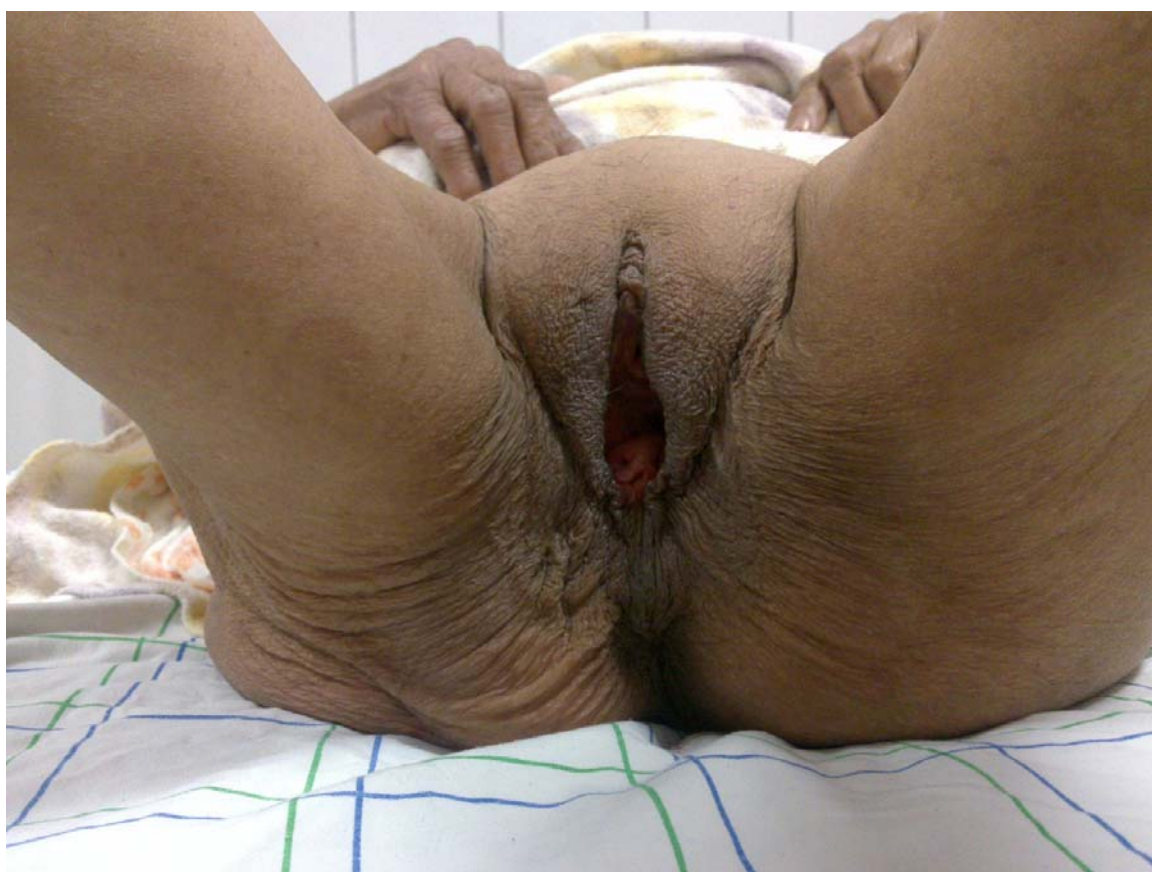


Figure 3: Béance vulvaire au repos, chez une patiente âgée de 70ans:



**Figure 3: Enorme prolapsus génital (Grade IV), après l'effort de poussé:**

#### **IV-corrélation du degré du prolapsus avec la parité:**

Chez les multipares ( $\geq 3$  accouchements) nous avons enregistré : 50 parmi les 60 cas qui sont classés 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> grade.

Chez les paucipares: 9 parmi 14 qui avaient un prolapsus du 3<sup>ème</sup> et du 4<sup>ème</sup> grade. Par contre, il n'y avait pas des cas de prolapsus décrit chez les nullipares (voir tableau X).



**Tableau X: Corrélation du grade du prolapsus avec la parité:**

Grade \ Parité	Nulliparité	Pauciparité	Multiparité	Total
Grade I	0	0	0	0
Grade II	0	5	10	15
Grade III	0	7	41	48
Grade IV	0	2	9	11
Total	0	14	60	74

## **V-IUE en fonction du grade du prolapsus:**

En présence d'un trouble de la statique pelvienne, l'examen clinique doit rechercher systématiquement l'IUE, même en absence de notion d'incontinence urinaire à l'interrogatoire, et avant toute intervention chirurgicale.

Le grade III était le plus fréquemment associé à l'incontinence urinaire d'effort, soit 48,58% des cas (voir tableau XI).

**Tableaux XI: IUE et le grade prolapsus génital:**

Grade	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Grade I	0	0
Grade II	7	20
Grade III	17	48,58
Grade IV	11	31,42
Total	35	100

## **VI- L'IUE en fonction de l'étage du prolapsus:**

L'incontinence urinaire a été retrouvée chez 5 patientes ayant un prolapsus de l'étage antérieur, soit 14,2% des cas.

Trente patientes avaient une incontinence urinaire associée au prolapsus de l'étage antérieur associé à une atteinte d'un autre étage, soit 85,71% (voir tableau XI).

**Tableaux XI: Les différents étages du prolapsus génital associés à l'IU:**

Variété du prolapsus associé à l'IU	effectifs	Pourcentage (%)
Prolapsus de l'étage antérieur	5	14,2
Prolapsus de l'étage antérieur et médian	10	28,6
Prolapsus de l'étage antérieur et postérieur	1	2,9
Prolapsus des trois étages	8	22,9
Prolapsus total	11	31,4
Total	35	100

## **VII–Les examens complémentaires:**

### **1. Examen cyto bactériologique des urines:**

L'ECBU a été réalisé chez toutes les patientes de notre série. Neuf patientes avaient une infection urinaire, soit 12,16%. Elles ont été traitées avant leur chirurgie.

### **2. Frottis cervico–vaginal:**

Dans notre série, toutes les patientes avaient bénéficié du frottis cervico–vaginal, qui a révélé un seul cas de dysplasie de bas grade. Dans les autres cas, il s'agissait souvent d'une cervicite chronique.

### **3. Echographie pelvienne:**

L'échographie pelvienne a été réalisée afin d'apprécier le volume de l'utérus, l'état des annexes ainsi que la présence d'une éventuelle masse pelvienne.

Elle a été réalisée chez vingt patientes, soit 27% des cas. Elle a révélé un kyste d'ovaire dans un cas et un fibrome utérin dans un autre cas.

#### **4. L'exploration uro-dynamique:**

Les explorations urodynamiques ont été réalisées pour trois de nos patientes. Elles ont noté :

- Un cas d'incontinence urinaire lié à un défaut de transmission sphinctérienne.
- Dans les deux autres cas, cette exploration était normale.

Il faut noter qu'il n'y a pas actuellement de centre spécialisé des explorations urodynamiques à Marrakech, les patientes se déplacent à Casablanca pour faire cette exploration.

#### **5. L'Urographie intraveineuse (UIV):**

Elle a été réalisée chez une patiente âgée de 50 ans, ayant un prolapsus génital du grade III (C3H3R1) associé à une incontinence urinaire. Elle a objectivé une cystocèle grade III sans retentissement sur le haut appareil urinaire (cavité pyélo-calicielle est de morphologie normale au niveau des deux côtés).

### **VIII-Prise en charge thérapeutique:**

#### **1. Traitement médical:**

La majorité des patientes ont bénéficié d'une préparation médicale à base d'oestrogénothérapie, et de préparation digestive avant la prise en charge chirurgicale.

Malheureusement, cette donnée n'est pas signalée dans les dossiers.

#### **2. Traitement chirurgical:**

L'indication d'une prise en charge chirurgicale a été posée chez toutes les patientes. Une patiente a refusé la chirurgie (elle est âgée de 75 ans, ménopausée, multipare présentant une hystéroccèle grade III sans incontinence urinaire).

Soixante sept patientes ont bénéficié d'une intervention par voie basse associée ou non à la technique de Bologna, soit 91,8%. Six patientes ont eu une intervention par voie haute, soit 8,2% (voir tableau XII).

**Tableau XII: Les différentes voies d'abord chirurgical:**

<b>La voie d'intervention</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Voie basse	67	91,8
Voie haute	6	8,2
Total	73	100

**2.1. Voie basse:**

La voie basse était la voie la plus privilégiée en matière de prise en charge chirurgicale du prolapsus génital dans notre contexte. Elle a été réalisée pour soixante sept cas, soit 91,8%.

Dans notre série, la triple opération périnéale (TOP) avec hystérectomie était la technique la plus utilisée. Elle a été préconisée chez quarante cinq patientes, soit 67,16% des cas opérées par voie basse. Vingt trois patientes ont bénéficiée de TOP avec la technique Bologna, soit 34,2% (voir tableau XIII).

**a- Le temps antérieur et moyen :**

Ce temps a été pratiqué chez 12 patientes, soit 18%. Elles ont bénéficié d'une suspension vésicale, et une hystérectomie totale (dans 4 cas).

Huit patientes ont eu une intervention comportant un temps antérieur et moyen associé à la technique Bologna, soit 12%.

**b- Le temps postérieur isolé :**

Ce temps a consisté en une colpopérinéorraphie postérieure avec une myorraphie des releveurs de l'anus, chez les deux patientes qui présentaient une rectocèle isolée du 3<sup>ème</sup> grade.

**c- Traitement de l'incontinence urinaire associée :**

La technique de Bologna a été pratiquée chez 31 patientes de notre série, soit 46,26%.

Tableaux XIII: Les différents temps réalisé par voie basse :

Technique chirurgicale	Effectifs	Pourcentage (%)
TOP avec technique Bologna	23	34,2
TOP sans technique bologna	22	32 ,8
Temps antérieur+moyen avec technique Bologna	8	12
Temps antérieur+moyen sans technique Bologna	4	6
Temps antérieur+postérieur	8	12
Temps postérieur isolé	2	3
Total	67	100

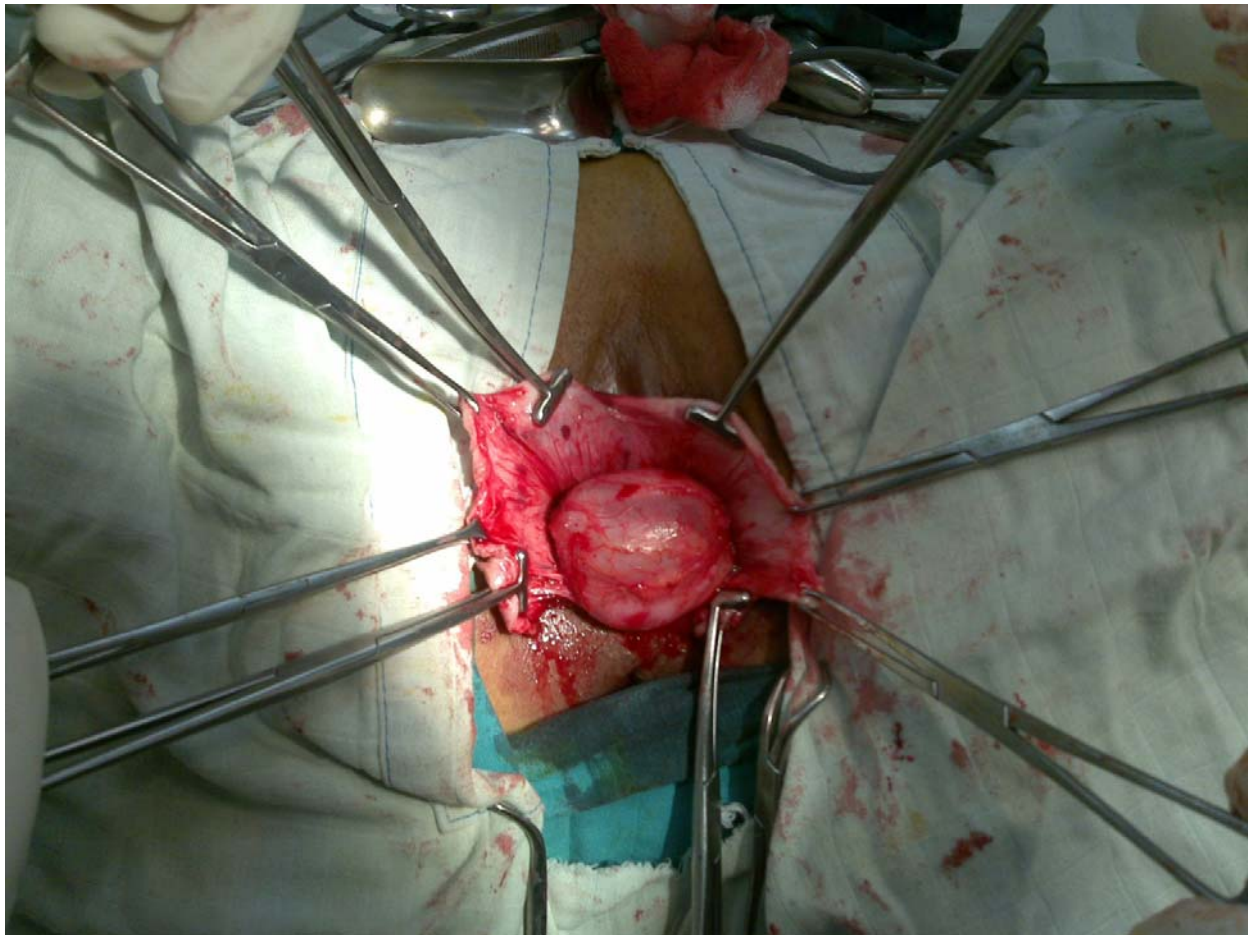


Figure 4: Cystocèle grade III au cours d'une dissection vésico-vaginale:

**2.2 La voie haute:**

Durant la période de notre étude, aucune cure par voie coelioscopique n'a été faite.

Dans les six cas ; la réalisation de la cure chirurgicale du prolapsus était par laparotomie. Nous avons utilisés des doubles prothèses pour la promontofixation ; elle était faite avec hystérectomie dans quatre cas, et dans deux cas sans hystérectomie.

Le traitement de l'incontinence urinaire par voie haute a consisté en une cure par technique de Burch dans deux cas et une technique de Trans-Obturator Tape (TOT) dans deux autres cas.

**2.3. Les autres mesures associées:**

Chez toutes les patientes opérées, l'ablation de la mèche intravaginale était faite après quelques heures de l'intervention. L'ablation de la sonde vésicale était faite en général 24 à 48 heures après l'intervention chirurgicale; sauf chez une patiente qui avait une plaie vésicale suturée en per-opératoire où la sonde urinaire était garder jusqu'au 5<sup>ème</sup> jour du postopératoire.

On préconisait le lever précoce 24 heures après l'intervention.

L'antibioprophylaxie était systématique chez toutes les patientes de notre série.

Toutes les patientes ont bénéficié d'un traitement anticoagulant à dose préventive en post-opératoire.

## **IX-Evolution:**

### **1. Complications per opératoires:**

Le tableau XIV montre que les complications per opératoires ont été présentées essentiellement par les plaies viscérales, dans les deux cas la suture de ces plaies est pratiquée en per-opératoire et les suites postopératoire étaient simples.

**Tableau XIV: Complications per opératoire:**

Complications immédiates	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Plaie vésicale	1	1,35
Plaie digestive (rectale)	1	1,35
Total	2	2,7

## **2. Complications immédiates:**

Une patiente de notre série a présenté une hémorragie postopératoire immédiate révélée par un état de choc. Elle a été reprise le même jour par voie basse, l'exploration chirurgicale a objectivé un saignement de la tranche vaginale, dont la suture a permis de faire l'hémostase.

## **3. Complications post opératoires:**



### **3.1. Mortalité :**

Aucun décès n'a été retenu parmi nos 73 cas opérés.

### **3.2. Morbidité post opératoire :**

La morbidité postopératoire a été représentée généralement par les troubles urinaires (tableau XV).

**Tableau XV: La morbidité postopératoire:**

Les complications postopératoires	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Infection urinaire	6	8,2
Rétention urinaire	4	5,5
Dysurie	4	5,5
Thrombose veineuse	0	0
Total	14	19,2

#### **4. Les suites lointaines:**

Le recul était faible, il varie de 6 mois à 5 ans.

L'évolution a été marquée par (voir tableau XVI) :

- 36 patientes rapportaient une bonne satisfaction sur le plan fonctionnel et anatomique.
- 30 patientes ont été perdues de vue, soit 41,1%.
- 4 récurrences : 3 étaient des récurrences du dôme vaginal et une cystocèle qui a été reprise chirurgicalement.
- 3 patientes gardaient toujours une incontinence urinaire.

**Tableau XVI: Les suites lointaines:**

Suites lointaines	Effectifs	Pourcentages (%)
Satisfaction	36	49,3
Les perdues de vue	30	41,1
Récurrence	4	5,5
Persistance de l'IU	3	4,1
Total	73	100





# *DISCUSSION*

## **I. Définition:**

Les prolapsus génitaux sont placés dans le cadre des troubles de la statique pelvienne. C'est l'expulsion viscérale hors de l'enceinte abdomino-pelvienne [2].

### **1. Définition anatomo-clinique:**

Toute saillie permanente ou à l'effort, dans la lumière vaginale ou à l'orifice vulvaire ou hors de celui-ci, de tout ou partie des parois vaginales plus ou moins doublées de la vessie, du rectum et des cul-de-sac péritonéaux adjacents, ainsi que le fond vaginal solidaire du col utérin [3].

Le prolapsus génital peut intéresser un ou plusieurs compartiments:

#### **1-1 Prolapsus de l'étage antérieur:**

Il s'agit d'un bombement de la paroi vaginale antérieure, contient le plus souvent la vessie (cystocèle), rarement (urétrocèle).

#### **1-2 Prolapsus de l'étage moyen:**

- L'hystéroptose est définie par une descente de tout l'utérus (col et corps utérin).
- L'hystérocèle: si le col utérin seul descend dans le retournement en doigt de gant du vagin.
- Trachélocèle: si la descente du col utérin est associée à un allongement hypertrophique de sa portion intravaginale.

#### **1-3 Prolapsus de l'étage postérieur:**

Il s'agit d'un bombement de la paroi vaginale postérieure contenant le rectum (réctocèle) ou le cul de sac de Douglas (élytrocèle). Lorsque l'élytrocèle contient des anses grêles, on parle d'entérocèle.

## **2. Définition physiologique:**

Le prolapsus génital est une entité anatomo-clinique correspondant à la défaillance des systèmes de soutènement et de suspension des organes pelviens qui font issue à travers l'orifice vulvo-vaginal [4].

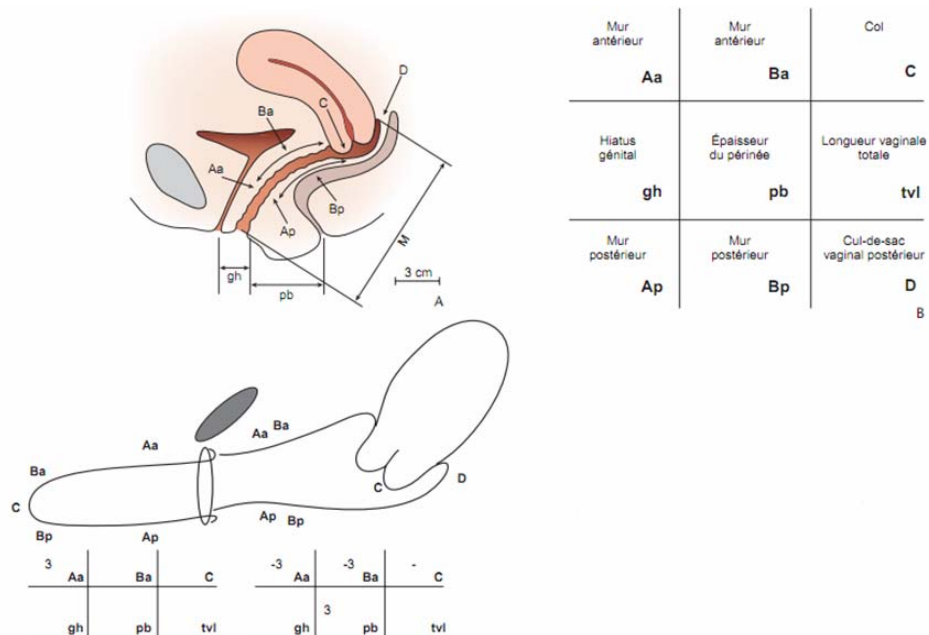
## **II. Classification des prolapsus génitaux:**

De nombreux systèmes de quantification des prolapsus génitaux depuis la classification de Baden et Walker ont été élaborés. Cette stadification repose sur la position des différents éléments de prolapsus par rapport à l'hymen. Elle reste aujourd'hui la classification la plus couramment utilisée en pratique comme dans la littérature. Cependant, certains experts ont envisagé le manque de reproductibilité et de spécificité de la terminologie de Baden et Walker, amenant la création d'un nouveau système de mesure par l'ICS (International Continence Society) [5].

### **1. Classification du prolapsus génital selon l'International Continence Society:**

Cette classification (figure 5) fait appel à un ensemble de neuf mesures en centimètres avec repérage de points vaginaux et périnéaux dont la compréhension n'est pas aisée et la pratique rébarbative. L'interprétation des mesures n'est pas aisée et son utilisation pour des calculs statistiques ou de comparaison de l'efficacité chirurgicale est totalement impossible. De plus, la mesure des neuf points de référence et le repère qui constituent les reliquats hyménéaux sont inutilisables pour les comparaisons radiologiques. Cela constitue donc le défaut majeur de cette classification, étant donné le développement prometteur actuel de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) qui tend à devenir un examen standard [6].

Pour cela la classification de Baden et Walker a le mérite d'avoir été souvent utilisée comme référence dans le monde entier tout en restant très pratique [5].



**A. Neuf points de mesure utilisés pour la quantification du prolapsus génital :** deux à la paroi vaginale antérieure (Aa, Ab) ; un au col (C) ; un au cul-de-sac vaginal postérieur (D) ; deux points à la paroi vaginale postérieure (Bp, Ap) ; mesure de l'hiatus génital (gh) ; mesure de l'épaisseur du périnée (Pb) ; longueur vaginale totale (tvI).

**B. Tableau à trois entrées pour une description quantitative du prolapsus génital.** Les chiffres sont négatifs pour les points céphaliques par rapport à l'hymen. Les chiffres sont positifs pour les points podaliques par rapport à l'hymen.

**C. Exemples du prolapsus génital.** a. c'est un stade IV post hystérectomie. Le point le plus distal de la paroi vaginale antérieure (Ba), celui du dôme vaginal (C) et le point le plus distal de la paroi vaginale le plus distal de la paroi vaginale postérieure (Bp) sont dans la même position (+8). Les points Aa et Ap sont éversés au maximum (+3). La longueur totale du vagin est de 8cm. L'hiatus génital est de 4,5cm. L'épaisseur du périnée est de 1,5cm. b. Absence du prolapsus génital (stade 0) correspondant au col est à 8cm (-8) de l'hymen et le point du cul-de-sac vaginal postérieur est 2cm au dessus à 10cm (-10). La longueur vaginale est de 10cm. la longueur vaginale est de 10cm. l'hiatus génital est de 2cm. L'épaisseur périnéale est de 3cm.

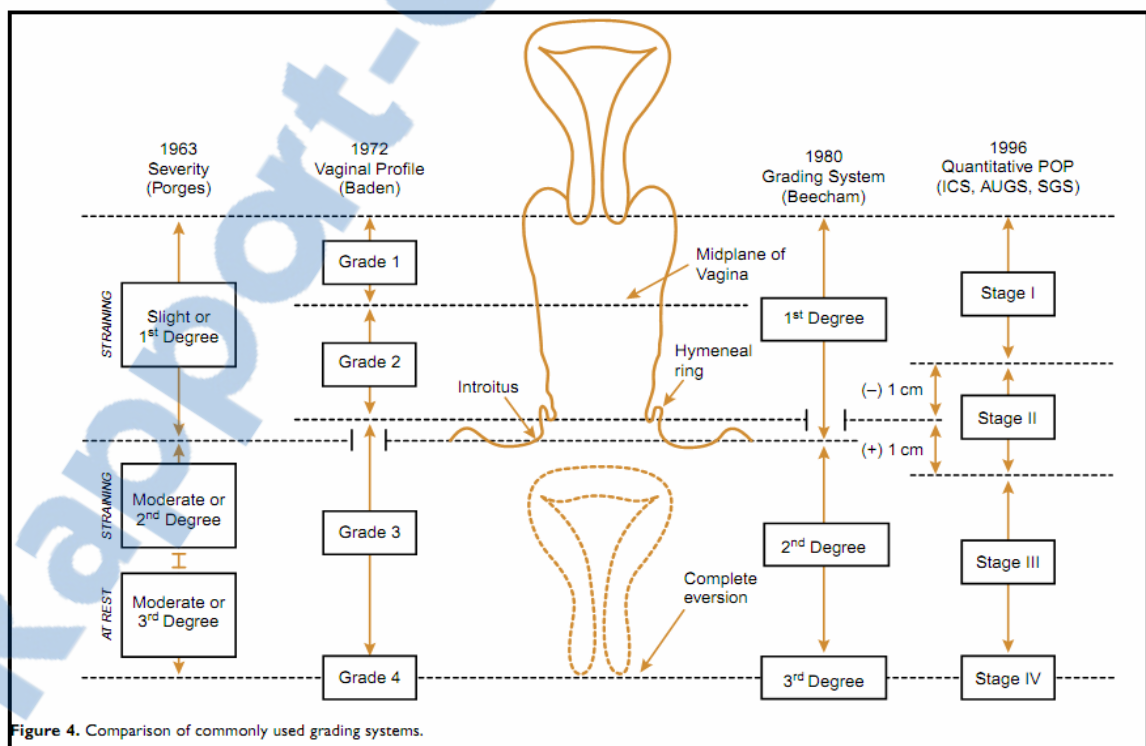
**Figure 5 : Classification du prolapsus génital selon L'International Continence Society [5]**

## 2. La classification de Baden et Walker:

L'examen clinique se réalise chez une patiente en décubitus dorsal, en position gynécologique, associé à un effort de poussée abdominal maximal (manœuvre de Valsalva). La descente des organes génitaux est alors évaluée par rapport à l'hymen qui est le point de référence. La classification concerne les quatre étages génitaux, soit d'avant en arrière : cystocèle, hystéroptose, élytrocèle et rectocèle [5]:

- Grade 0 : position normale de l'étage étudié.
- Grade 1 : descente de l'étage à mi-chemin entre sa position normale et l'hymen.
- Grade 2 : descente de l'étage jusqu'au niveau de l'hymen.
- Grade 3 : extériorisation de l'étage au delà de l'hymen.
- Grade 4 : extériorisation maximale de l'étage par rapport à l'hymen.

Le schéma ci-dessous récapitule les différentes classifications, utilisées pour la stadification du prolapsus génitaux (voir figure 6) [6]:



**Figure 6 : Comparaison des systèmes d'évaluation utilisés généralement [6]**

### III. Données épidémiologiques:

#### 1. La fréquence:

La fréquence exacte du prolapsus génital en population générale reste encore mal précisée. La difficulté à mesurer la prévalence du prolapsus tient à plusieurs facteurs. Les études peuvent être basées sur l'utilisation de questionnaires de symptômes, auto-administrés le plus souvent. Les différentes études par définition ne peuvent que donner des chiffres de prévalence concernant des prolapsus symptomatiques, méconnaissant la plupart des lésions de bas stade et ne permettant pas de caractériser avec précision le types du prolapsus. Par ailleurs certaines études se basent sur des notions d'examen cliniques effectués en population générale, mais le plus souvent limitées en effectifs inclus compte tenu de leur complexité de réalisation. Certaines patientes expriment une réticence à parler de ce sujet intime, préférant ne pas être opérées, d'autres pensent que l'apparition d'un prolapsus fait parti du phénomène naturel du vieillissement et ne cherchent pas de soins médicaux [7].

Différentes séries ont étudié la prévalence des prolapsus génitaux en population générale (voir tableau XIV). La prévalence des prolapsus est située entre 2,9 et 97,7 % selon les études. Elle varie entre 2,9 et 11,4 % en cas d'utilisation de questionnaire pour dépister les prolapsus ou entre 31,8 et 97,7 % en cas de pratique de l'examen clinique, avec la classification de Baden et Walker ou Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) (voir tableau XIV).

Dans notre série, le calcul de la prévalence de prolapsus génital en population générale est impossible, c'est pour cela, il est réalisé par rapport à l'ensemble des patientes ayant une intervention pelvienne à froid. La prévalence est de 2,4%.

**Tableau XIV [7]: Prévalence du prolapsus génital en fonction des séries:**

Série	Nombre de patientes	Age (ans)	Prévalence (%)
EC.Samuelsson et al (1999)	641	20-59	30,8
SE.Swift (2000)	497	18-82	93,6
AH.Maclennan (2000)	1546	15-97	8,8
UF.Eva et al (2003)	2000	40-60	4
VL.Handa et al (2004)	412	50-79	31,8
I.Nygaard et al (2004)	270	50-84	97,7
G.Tegrestedt et al (2005)	5489	30-79	8,3
G.Rovertveit et al (2007)	2109	40-69	5,7
ER.Trowbridge et al (2008)	394	35-64	91,2
JM.Lawrence et al (2008)	4103	25-84	6,3
A.Miedel et al (2008)	5489	30-79	8,3
CS.Bradely et al (2008)	260	63-73	10
I.Nygaard et al (2009)	1961	>20	2,9
MC.Slieker et al (2009)	1224	45-85	11,4

## **2. Les facteurs de risque:**

### **2.1. L'âge:**

L'âge a été rapporté par plusieurs auteurs comme étant un facteur de risque de prolapsus génital du fait du vieillissement physiologiques des différents tissus. La prévalence des prolapsus génito-urinaires, et l'incontinence urinaire d'effort augmente avec l'âge [8].

Plusieurs mécanismes intriqués peuvent expliquer cette augmentation. Lors du vieillissement et des modifications vertébrales qui entraînent une hyper-lordose lombaire avec saillie du promontoire, horizontalisation du sacrum et recul de la butée coccygienne. De plus, on assiste à une perte d'élasticité des fascias et des ligaments qui sont susceptibles de se rompre et à une atrophie progressive de la musculature pelvi-périnéale.

Dans notre série la moyenne d'âge de nos patientes est de 58,88 ans avec un maximum de fréquence entre 61-70 ans, soit 39%.

O.Lasri [9], objective une moyenne d'âge autour de 61,8 ans avec un maximum de fréquence entre 51-60ans soit 36,1%.

J.Elamri [10], montre un maximum de fréquence entre 60–70 ans, soit 39,7%.

A.Laatiris [11], l'âge moyen dans sa série est de 55,6 ans avec des extrêmes entre 35 et 76 ans.

N.Yazidi(Tunis) [12] objective une moyenne d'âge de 58,91 ans.

Nos résultats se rapprochent de ceux retrouvés par N.Yazidi, JB.Dibuisson, et ceux des études réalisées à Rabat et Casablanca. Nous remarquons que nos patientes sont relativement plus jeunes que les européennes (voir tableau XV).

**Tableaux XV : Répartition de l'âge moyen selon les séries:**

Auteurs	Année	Nombre de cas	Age moyen (ans)
O.Lasri [9]	2001–2006	36	61,8 (40–80ans)
J.Elamri [10]	1999–2005	68	60 (28–70ans)
A.Laatiris [11]	1999–2005	14	55,6 (35–76ans)
N.Yazidi [12]	1999–2000	82	58,91
J.Estrade [13]	1991–2002	277	64,9 (54–70ans)
H .Fernandez [14]	1999–2001	48	63,9 (41–85 ans)
JB.dubuisson [15]	1997–2000	47	51,7 (31–89ans)
E .Costantini [16]	1995–2003	72	62 (54–89ans)
Notre série	2004–2008	74	58,88 (32–80ans)

En conclusion: l'âge de nos patientes est en général plus jeune que les européennes.

Peut être, il survient précocement du fait du traumatisme obstétrical qui présente la cause la plus fréquente, ainsi que l'absence de traitement de la ménopause. Ce qui explique que le vieillissement n'est pas la cause unique des prolapsus génitaux [17].

### **2.2. La parité:**

La grossesse est responsable, par l'augmentation du poids viscéral et l'élongation des moyens de suspension, d'une diminution secondaire du système d'amarrage des viscères pelviens. Toutefois la grossesse modifie l'axe de la résultante de la pression abdominale, la reportant vers l'avant en direction de la fente vulvaire pouvant, peut être, expliqué l'incontinence et le prolapsus même chez la césarisée. F.Xavier [18] a suggéré que la grossesse est un facteur



favorisant l'apparition d'un prolapsus et ont retrouvé une dénervation partielle du plancher pelvien.

L'étude d'AH.Maclennan [19] confirme que le nombre de grossesse et d'accouchements constitue un facteur de risque réel dans la survenue du prolapsus génito-urinaire. Une certaine controverse existe cependant quant à l'effet délétère de l'accouchement sur la survenue d'une dénervation du plancher pelvien [20]. En effet, certaines études histologiques des muscles du diaphragme urogénital réalisées chez des patientes présentant un prolapsus retrouvent des lésions de dénervation ainsi qu'une altération des fibres musculaires [21].

Dans notre série, la multiparité occupe le premier plan, elle est observée dans 81% des patientes. La parité moyenne dans notre série est de 5,14, ce chiffre est proche de celui rapporté par l'étude réalisée par O.Lasri [9] objectivant que 91,6 % sont des multipares, dont la parité moyenne est de 5 enfants et représente 27,7%.

J.Elamri [10] objective que la parité moyenne est de 5,81; et N.Yazidi [12] retrouve dans son étude une parité moyenne de 5,57 (voir tableau XIV).

**Tableau XIV : Répartition de la parité moyenne selon les séries:**

Séries	Parité moyenne
O.Lasri [9]	5
J.Elamri [10]	5,81
A.Laatiris [11]	5,5
N.Yazidi [12]	6,65
JP.Estrade [13]	2,68
JB.Dubuisson [15]	2,7
E.costantini [16]	2
Notre série	5,14

Nos résultats sont proches à ceux des études marocaines et Tunisienne, alors qu'ils divergent de ceux des européens qui rapportent une moyenne de parité variant entre 2 à 2,7.

Cette différence peut être liée aux mariages précoces, aux grossesses rapprochées et au comportement socioculturel distinct de nos femmes. Donc, il faut reconnaître l'influence nocive sur le périnée des accouchements répétés et /ou rapprochés surtout dans notre contexte où la

majorité des accouchements est à domicile. Des études neurophysiologiques documentent ces constatations et montrent que ce phénomène s'aggrave quand la parité augmente [22].

G.Tegrestedt [23] rapportent 2,4 % de prolapsus chez les patientes nullipares, 8,8 % chez les primaires, 9,8 % chez les deuxièmepares, 12,2 % chez les troisièmes pares, 15,9 % chez les quatièmepares et 20,8 % au-delà de cinq accouchements. ER.Trowbridge [24] montre que l'augmentation de la parité est associée à une augmentation de la prévalence des prolapsus de tous les compartiments.

### **2.3. Traumatismes obstétricaux:**

La plus évidente des explications physiopathologique du prolapsus est le dysfonctionnement musculaire consécutif à l'accouchement [25]. Dans la plupart des études, c'est le traumatisme obstétrical qui apparait prépondérant en provoquant l'élongation ligamentaire, déchirures périnéales et musculaires, laminage du centre tendineux du périnée ainsi que désolidarisation des septums et des ligaments. Les facteurs les plus incriminés sont l'accouchement de macrosomes, les manœuvres obstétricales et les déchirures périnéales [22].

L'accouchement par voie basse a longtemps été considéré comme le déterminant quasi exclusif du POP. La plupart des grandes études épidémiologiques ont montré une association très significative avec le nombre d'accouchement par voie basse. Les traumatismes des structures de soutien, musculaires et nerveuses surviennent surtout pendant la deuxième phase du travail, quand la tête du fœtus distend et écrase le plancher pelvien [26].

L'échographie tridimensionnelle a permis de mettre en évidence 36 % de lésion du levator ani en post-partum immédiat. Au niveau biochimique, le métabolisme de l'élastine semble impliqué. Le risque relatif de développer un POP est de 8,4 pour une femme ayant accouché deux fois par voie basse par rapport à une nullipare et de 10,9 pour quatre accouchements ou plus. Au delà de quatre, chaque accouchement par voie basse représente un risque de 10 à 20 % d'aggravation du POP. Des facteurs maternels et obstétricaux sont à prendre en compte, mais nombre d'entre eux ont, pour l'instant, un niveau de preuve médiocre [27].

L'accouchement par césarienne peut réduire le risque de POP mais ne le prévient pas totalement. Une des rares études prospectives sur ce sujet a observé la présence et le stade d'un POP dans le post-partum, les auteurs retrouvent une différence peu marquée à six semaines post-partum entre les femmes accouchées par voie basse et par césarienne (35 % vs 32 %). Cependant, un travail d'AC.Weidner [28], sur l'innervation du levator ani pendant la grossesse et le post-partum, a montré des lésions électromyographiques moindres chez les patientes ayant eu une césarienne. L'influence du moment de la césarienne, avant tout début de travail ou pendant un travail commencé n'a pas pu être démontrée. Une atteinte du nerf pudendal et une dénervation du plancher pelvien sont constatées chez 102 des 122 femmes ayant accouché par voie périnéale et aucune de ces femmes césarisées, cette atteinte est fréquente chez les multipares, lorsque le travail est long, après extraction par forceps, en cas de gros bébés et déchirures de troisième et du quatrième degré [20].

Dans notre série, 88% des accouchements sont à domicile ce qui rend difficile le recueil des renseignements cliniques sur le déroulement exact de la grossesse et de l'accouchement, ainsi que le poids à la naissance.

Dans les séries d'O.Lasri [9] et de J.elamri [10], il était aussi difficile d'étudier ce paramètre vu que la plupart des accouchements se déroulent à domicile. N.Yazidi [12] observe que 14,6 % des accouchements sont par voie basse avec instrumentation, 12,2 % des nouveaux nés sont macrosomes, quant à la déchirure périnéale présente 13,41%.

B.Deval [29] portant une étude sur 37 patientes, le poids de naissance dans le groupe de prolapsus est significativement plus élevé que le groupe témoin. En revanche, l'extraction instrumentale ne constitue pas un facteur de risque et la césarienne ne semble pas avoir un effet protecteur, suggérant que seules les grossesses et leur nombre ont un effet sur le plancher pelvien.

Les modalités d'accouchement à domicile, les grossesses rapprochées et successives présentent un facteur majeur dans la genèse du prolapsus [30]. Il est donc conseillé d'éviter les manœuvres obstétricales, de recourir à l'épisiotomie avant l'installation des dégâts,

de prescrire dans le post partum une kinésithérapie périnéale, sans oublier le rôle préventif de la planification familiale et de l'amélioration des conditions d'accouchement [26].

En conclusion: Le déroulement de l'accouchement reste un facteur déterminant dans la genèse du prolapsus génital.

### 2.4. Statut hormonal:

La carence oestrogénique entraîne une involution de tous les tissus périnéaux hormono-dépendants, expliquant ainsi l'effet bénéfique d'une oestrogénothérapie sur des prolapsus minimes parfois même accompagnés d'une incontinence d'urine [27,31].

Sur l'ensemble des patientes de notre série 95,94% sont ménopausées, ce qui est comparable avec la plupart des études objectivant que les femmes présentant des prolapsus génitaux sont majoritairement ménopausées (voir tableau XV).

**Tableau XV: Pourcentage des femmes ménopausées selon les séries:**

Auteurs	Pourcentage (%) des femmes ménopausées
O.Lasri [9]	100
J.ELamri [10]	82,53
A.Laatiris [11]	86
N.Yazidi [12]	71,95
J. Estrade [13]	91
JB. Dubuison [15]	57
E. Constantini [16]	79
Notre série	95,94

En effet, la carence oestrogénique aggrave les conséquences traumatiques antérieures et provoque l'involution non seulement de la muqueuse vaginale, mais également des muscles, des ligaments viscéraux, des formations fibroblastiques de contention et soutènement des organes pelviens [32]. Certains auteurs reconnaissent le rôle préventif du traitement hormonal substitutif de la ménopause [29].

### **2.5. Les antécédents chirurgicaux gynécologiques:**

Les interventions directes sur le système musculo-aponévrotique du périnée (chirurgie diverticules de l'urètre, chirurgie proctologique) entraînant des troubles de la statique pelvienne si elles sont mal conduites. Les interventions pour le prolapsus induisent en elles-mêmes les troubles conduisant à une récurrence relevant soit d'une rupture du montage chirurgical, soit d'un traitement insuffisant. L'hystérectomie peut être suivie, après un délai variable, de l'apparition du prolapsus ou d'incontinence, on évoque alors la présence de lésions traumatiques préexistantes [2].

L'intervention de Burch favorise le développement d'entérocièles ou d'ectrocièles dans de nombreuses séries bien documentées, dont la prévalence peut aller jusqu'à 30 % des cas pour certains auteurs [16].

J.Mant [33] rapporte un risque de prolapsus génital de 1%, 3ans après une hystérectomie ; et de 5% 15 ans après. En effet, une hystérectomie pour lésion bénigne isolée constitue un facteur de risque d'apparition un prolapsus, et ce risque est multiplié par 5,5 si cette hystérectomie a été réalisée pour traiter un prolapsus. Ainsi, que l'intervention visant à traiter un compartiment antérieur risque d'affaiblir le compartiment opposé postérieur. Par ailleurs, un volumineux fibromyome utérin peut maintenir artificiellement l'utérus en position abdominale et favoriser l'élongation ligamentaire. Son exérèse pourra alors révéler secondairement un prolapsus génital [34].

Toute modification de la statique pelvienne augmente le risque de développement d'un prolapsus génital, et plus particulièrement l'hystérectomie [32].

Cinq des femmes de notre série avaient des antécédents chirurgicaux (d'appendicectomie, chirurgie d'un kyste d'ovaire et LST) soit 6,75 %. Une seule patiente a une hystérectomie pour un utérus polomyomateux. Pour les autres auteurs, ils rapportent presque tous des ATCDS de chirurgie pelvienne et surtout d'hystérectomie et dont la fréquence varie d'une série à une autre (voir tableau XVI).

**Tableau XVI: antécédents chirurgicaux gynécologiques selon les séries:**

Auteurs	Interventions Pelviennes (%)	Hystérectomie (%)
O.Lasri [9]	8,3	2,7
J.Elamri [10]	11,7	-
A.Laatiris [11]	35,7	21,4
N.Yazidi [12]	15,84	2,44
ED. Montefriore [35]	-	20
Notre série	6,75	1,3

## 2.6. Facteurs congénitaux:

Les prolapsus génitaux surviennent chez la multipare âgée, mais peut être également observé chez une nullipare, jeune et même chez les vierges, ce qui implique la responsabilité de facteurs congénitaux. Certains auteurs ont incriminé les anomalies qualitatives et quantitatives du tissu conjonctif et en particulier du collagène ; en ce sens la maladie d'Ehlers Danlos est considérée comme un facteur de risque de prolapsus [36,37]. D'autres auteurs ont incriminé une profondeur anormale du cul de sac de Douglas. Cependant, l'association d'un traumatisme obstétrical même mineur peut aggraver l'anomalie de la statique pelvienne, ce qui explique la survenue d'un prolapsus après un accouchement apparemment normal [38].

Aucune des patientes de notre série ni la série de A.Laatiris [11] est nullipare, alors que les autres séries décrivent une fréquence de nullipares variant entre 2,3 et 4,5 %. (Voir tableau XVII).

**Tableau XVII: Pourcentage des nullipares présentant un prolapsus génital selon les séries:**

Séries	Pourcentage des nullipares (%)
O.Lasri [9]	2,7
J.Elamri [10]	2,9
A.Laatiris [11]	0
TR.Bonetti [39]	2,3
A.Charet [40]	4,5
Notre série	0

### 2.7. Autres facteurs:

Trois circonstances sont à l'origine de troubles de la statique pelvienne par augmentation chronique de la pression abdominale: la toux, la constipation et l'activité sportive excessive.

Il y a peu de travaux documentés concernant la toux chronique et ses effets sur la statique périnéale, mais en pratique clinique il est fréquent d'observer des incontinences urinaires chez des patientes atteintes de la toux chronique.

En cas de constipation, les efforts de la patiente pour aller à la selle augmentent la pression abdominale. Durant la défécation le muscle pubo-réctal doit relâcher sa tension, permettant l'ouverture de l'angle anorectal, simultanément le sphincter anal doit s'ouvrir. Chez certaines patientes il existe des contractions paradoxales (anismes) qui sont responsables d'efforts chroniques de poussé qui, à long terme, vont entraîner: Une neuropathie de dénervation pudendale et sacrée qui va diminuer les forces de contraction des sphincters tant urétral qu'anal. Et un étirement et un allongement des systèmes de soutien et d'amarrage des viscères pelviens responsable de prolapsus [8].

Lors des activités sportives, la pression abdominale augmente. Le retentissement de cette hyperpression abdominale sur le plancher pelvien a été particulièrement étudié dans l'incontinence urinaire des femmes jeunes où en effet l'augmentation de la pratique du sport intempestive et souvent mal conduite peut expliquer la survenue de cette infirmité qui varie chez les jeunes sportives entre 10 et 40 % [20].

Constipation opiniâtre et bronchite chronique sont, par le biais de l'hyperpression abdominale, considérées comme des facteurs de risque de prédisposition au prolapsus génito-urinaire. L'étude d'E.Ragni [27] confirme cette hypothèse en retrouvant un taux plus élevé de bronchitiques et d'asthmatiques dans le groupe prolapsus que dans le groupe témoin (16,2% versus 2,7%).

L'obésité est un facteur favorisant des troubles de la statique pelvienne du fait de l'altération de la qualité tissulaire [41].

## IV. Données cliniques:

Les signes cliniques motivant la consultation sont divers, sans parallélisme avec la variété anatomique du prolapsus.

### 1. Motif de consultation:

#### 1.1. Sensation de boule intra vaginale ou vulvaire:

Dans notre série, la sensation de boule vaginale constitue 90,54 % des cas. Notre étude rejoint celle de J.Elamri [10] objectivant ce signe dans 88 ,33 %.

La fréquence de ce motif de consultation est variable selon les séries : HS.Cronjé [42] retrouve ce signe dans 79,3%. G.Lapalus [43] note que 72% de ses patientes rapportent ce signe comme motif de consultation.

Dans Toutes ses études, la sensation de boule intravaginale ou vulvaire, constitue le signe motivant la consultation médicale.

La série d'A.Laatiris [11] révèle qu'il occupe la 2<sup>ème</sup> place comme un motif de consultation car ce signe représente juste 43% des cas. Elle rejoint celle d'O.Lasri [9] où ce motif est de 36,1% (voir tableau XVIII)

**Tableau XVIII: la sensation de boule vaginale selon les séries:**

Auteurs	Sensation de boule vaginale en pourcentage (%)
O.Lasri [9]	36,1
J.Elamri [10]	88,33
A.Laatiris [11]	35
HS.Cronjé [42]	79,3
G.Lapalus [43]	72
Notre série	90,54



## 2. L'examen clinique:

### 2.1. Les différentes étapes de l'examen clinique:

L'examen clinique est la clé de l'évaluation de prolapsus et doit être méthodique pour :

- Analyser les lésions élémentaires du prolapsus patentes, latentes ou potentielles et préciser leur degré.
- Evaluer l'état de la musculature pelvi-périnéale, abdominale et rachidienne.
- Evaluer la tonicité des muqueuses génitales qui permet, en cas d'atrophie, de poser l'indication d'une préparation oestrogéniques préopératoire
- Rechercher les lésions gynécologiques et urinaires associées.

Cet examen est pratiqué en position gynécologique, puis debout ou encore en position accroupie afin de reconnaître les troubles au moment de la poussée et à l'effort. Il faut que la vessie soit en semi-réplétion si l'on veut objectiver une incontinence à l'effort [47,48].

#### a- L'inspection:

A l'inspection, il faut noter la trophicité de la vulve et du périnée, et rechercher les cicatrices de déchirures ou d'interventions antérieures, la plus courante étant l'épisiotomie. Parfois la vulve est béante avec éversion de la muqueuse vestibulaire ce qui prouve la faiblesse du centre tendineux du périnée. On note également la distance ano-vulvaire qui est normalement au moins 3 cm. Parfois il existe un certain degré de macération ou d'irritation vulvaire entraînée par le prolapsus.

Dans certains cas, les saillies anormales existent en dehors de tout effort:

- Saillie du col utérin parfois ulcérée et hyperkératosique (frottis voir biopsie seront pratiqués au moindre doute).
- Prolapsus de l'étage antérieur strié transversalement dans la zone urétrale et lisse dans sa portion vésicale.

- Prolapsus de l'étage postérieur atteignant ou non la commissure postérieure de la vulve et pouvant correspondre soit à une rectocèle soit à une élytrocèle.

Lors de l'effort apparaissent les différentes saillies anormales classées en quatre stades selon leur importance (voir chapitre de classification)

Lors de l'inspection, on peut également constater une hyper mobilité urétrale lors d'un effort de poussé quand l'urètre bascule en arrière, et le méat urétral devient alors plus antérieur.

Une fuite urinaire peut être objectivée, caractérisant l'incontinence urinaire à l'effort parfois mieux mise en évidence en déprimant par deux doigts intra vaginaux le périnée postérieur [49,50].

### **b- Examen au spéculum et aux valves:**

Les manœuvres des valves vaginales et du speculum sont fondamentales car elles révèlent les éléments de prolapsus latents ou masqués et l'incontinence urinaire potentielle.

La mise en place du spéculum permet de quantifier la mobilisation du col utérin à la poussée. Le col utérin peut apparaître d'emblée, c'est alors le prolapsus génital complet. Si nécessaire, le prolapsus utérin est précisé par traction à l'aide d'une pince de pozzi au moment d'effort de poussée abdominale, mais il ne préjuge pas de la position du corps de l'utérus.

L'hystérométrie, elle permet d'évaluer la longueur globale de l'utérus et, en conséquence, l'allongement du col utérin. La mise en place d'une valve vaginale dorsale repoussant le col utérin et s'appuyant sur la fourchette vulvaire refoule en haut et en arrière, utérus et rectum :

- Si la cystocèle constatée auparavant est contenue par cette mise en tension les connexions vésicogénitales sont intactes ;
- La cystocèle se manifeste malgré cette manœuvre, ceci sous-entend une cystoptose associée. Dans ce cas, une incontinence urinaire d'effort(IUE) non évidente peut être révélée « effet pelote ».

La valve vaginale ventrale, appliquée sur la face antérieure, effaçant le prolapsus de l'étage antérieur, permet d'observer la saillie des segments douglassien ou rectal du vagin [47,48].

L'examen au speculum permet l'accès au col, d'étudier la trophicité des parois vaginales et d'éventuelles lésions suspectes et de pratiquer divers prélèvements bactériologiques ou cytologiques à la demande [47].

### **c- Toucher vaginal combiné au palper abdominal:**

Permet de :

- Préciser la position de l'utérus, son volume, sa mobilité, sa forme, et rechercher une éventuelle pathologie associée.
- Rechercher une pathologie annexielle associée.
- Apprécier l'état des paramètres.
- Apprécier l'état de détérioration du plancher périnéal en réalisant le Testing périnéal des muscles releveurs de l'anus : l'examineur, pendant le toucher vaginal met les doigts en crochets sur chaque releveur, il demande à la patiente de « se retenir », de « serrer le vagin ». Le testing des muscles consiste à coter de 1 à 5 la qualité de leur contraction, selon que l'on obtient de la patiente
- Une contraction simple, faible des releveurs.
- Une contraction avec mouvement et mise en tension du muscle.
- Une contraction avec mobilisation : remontée à la paroi vaginale, ascension du noyau fibreux central du périnée, fermeture de l'orifice vulvaire.
- Une contraction sur résistance exercée par les doigts de l'examineur.
- Une contraction sur forte résistance [49]

### **d- Toucher rectal:**

Le toucher rectal apprécie l'épaisseur, l'intégrité et la commande du sphincter anal. Les ruptures obstétricales se palpent en général au niveau de la cloison recto vaginale et s'associent

volontiers à une disparition des plis radiés en regard. Il note aussi l'existence de la vacuité ou non de l'ampoule rectale (constipation terminale : rectum plein), précise les limites exactes d'une rectocèle (supra ou infra-lévatorienne) et l'existence, lors d'un effort de relâchement, d'une contraction sphinctérienne témoin d'une dyssynergie anorectale.

Lorsqu'il est combiné au toucher vaginal, il permet de percevoir les deux feuillets péritonéaux d'une élytrcocèle, parfois occupée par des anses intestinales qui se réduisent en gargouillant [51].

### 2.2. L'évaluation du grade du prolapsus:

Les résultats des différentes séries montrent que le prolapsus génital grade III est le plus fréquent (voir tableau XIX).

**Tableau XIX: Répartition des grades du prolapsus selon les séries:**

Auteurs	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV
A.Laatiris [9]	0%	21,42%	64,28%	14,28%
J.Elamri [10]	6,15%	21,53%	72,3%	0%
JB.Dubuisson [15]	0%	51%	49%	0%
E.Drancourt [53]	29,8%	33,9%	36,3%	0%
Notre série	0%	20,27%	64,86%	14,86%

#### **a- Corrélation du grade du prolapsus avec l'âge:**

Après l'âge de 40ans, le prolapsus grade III représente 64,9 % des femmes de notre série. M. ELMarjani [54] objective qu'après l'âge de 40ans le prolapsus du grade III représente 77,3% des cas. J.Elamri [10] trouve que 70,27 % des femmes ayant un grade III avaient plus de 50ans. Ces études convergent avec la série d'M.Andrea [8], portant sur 316 patientes brésiliennes, étude cas-témoin objectivant que l'âge l'un des facteurs de risques principaux prédisposant à la survenue de prolapsus génital. Ces chiffres rejoignent ceux de l'étude menée par LJ.Kishiwars [55] dans une communauté rurale à Bangladesh chez un groupe de femme en âge de reproduction.

Ceci confirme le rôle de la ménopause et l'atrophie, que l'on observe chez des patientes âgées de moins de 50 ans et présentant un prolapsus du grade III [56].

### **b- Corrélation du grade du prolapsus avec la parité :**

Dans notre série on a décrit que le prolapsus génital avec ses différents grades peut être présent chez les multipares mais aussi chez les paucipares. Neuf paucipares ont un prolapsus génital supérieur ou égale au grade III, soit 12,16%. Cinquante multipares ont un prolapsus grade III et IV de prolapsus génital, soit 67,56%. Cela rejoint l'étude d'M.ELMajani [54] montrant que le prolapsus génital grade III est présent aussi bien chez la multipare (75,6%), que chez la paucipare (7%) et la nullipare (2%). Cela rejoint l'étude d'A.Darshan [57], menée au CHU Tribhnuvan objectivant que 39 patientes, de sa série, sont des multipares ayant accouchées de plus de quatre enfants présente un prolapsus génital, soit 37,9 % des cas ; 28,79% des cas sont des paucipare ont entre deux et trois enfants, quant aux primipares qui présentent un prolapsus génital sont de 27,7 % [57].

Donc la corrélation entre le grade du prolapsus et la parité n'est pas concluante. Ceci montre que la fréquence et l'importance des dégâts ne sont pas fonction du nombre d'accouchements mais plutôt d'incidents et d'accidents obstétricaux. On pense d'une part que c'est le rôle du déroulement de l'accouchement laborieux par voie basse qui peut être causale même s'il s'agit d'un seul accouchement et d'autre part, le rôle des facteurs constitutionnels chez les nulligestes est incriminé. Enfin, le niveau socioculturel reste un facteur favorisant et aggravant le degré du prolapsus et explique la consultation tardive de nos patientes [58].

## **2.3. Prolapsus génital selon les étages:**

### **a- Prolapsus de l'étage antérieur:**

Dans notre série, on a 85,13% des patientes présentant un prolapsus de l'étage antérieur, chiffre qui se rapproche de ceux retrouvés dans la majorité des séries où le prolapsus

de l'étage antérieur constitue la première présentation clinique du prolapsus, comme le montre le tableau ci-dessous (tableau XX).

**Tableau XX: Répartition du prolapsus de l'étage antérieur dans les différentes séries:**

Auteurs	Prolapsus de l'étage antérieur en pourcentage (%)
O.Lasri [9]	86,8
A.Laatiris [11]	85,71
J.Elamri [10]	83,07
N.Yazidi [12]	96,35
A.Deval [48]	78
E.Versi [52]	51
Notre série	85,13

**b- Prolapsus de l'étage moyen:**

Le prolapsus de l'étage moyen occupe la 2<sup>ème</sup> présentation clinique du prolapsus génital, dans les différentes séries qui sont comparables à notre résultat d'étude (voir tableau XXI).

**Tableau XXI: Pourcentage de l'étage moyen selon les séries:**

Auteurs	Prolapsus de l'étage moyen (%)
O.Lasri [9]	83,3
J.Elamri [10]	73,55
Yazidi [12]	95,1
Deval [48]	56
Versi [52]	27
Notre série	81,08

**c- Prolapsus de l'étage postérieur:**

Dans notre série 43 des patientes représentent une rectocèle, soit 58,1%. Nos résultats sont proches à ceux d'A. Bennani (voir tableau XXII).

**Tableau XXII: Répartition de l'étage postérieur selon les séries:**

Auteurs	Prolapsus de l'étage postérieur en (%)
O.Lasri [9]	52,7
J.Elamri [10]	80,88
N.Yazidi [12]	91,4
A.Deval [48]	23
E.Versi [52]	20
Notre série	58,1

**2.4. Le retentissement urinaire «l'incontinence urinaire»:**



**a- Définition de l'incontinence urinaire:**

La définition de l'incontinence urinaire retenue est celle proposée par l'internationale continence society (ICS) : « toute perte involontaire d'urine dont se plaint le patient ». Pour cette commission, son diagnostic repose sur trois critères : un symptôme, un signe, une condition (Le symptôme : c'est la plainte de la patiente de perdre involontairement ses urines lors d'un exercice physique. Le signe : c'est l'observation de la perte d'urines par le méat urétral lors d'une augmentation de la pression intra-abdominale (toux). La condition : c'est la perte involontaire d'urine quand la pression intra-vésicale dépasse la pression intra urétrale en l'absence d'une contraction du détrusor, Ce critère implique un diagnostic urodynamique) [44].

A noter que l'incontinence urinaire n'est un signe spécifique de trouble de la statique pelvienne que lorsque l'interrogatoire repère son caractère strictement contemporain à l'effort abdominal en dehors de tout besoin mictionnel. Ce symptôme parfois minime ou masqué par un prolapsus génital important doit être recherché systématiquement par un examen clinique minutieux chez toute femme présentant un prolapsus génital.

Les formes cliniques les plus fréquents chez la femme sont l'incontinence urinaire d'effort, l'incontinence urinaire mixte qui combine les deux types des symptômes [45].

**b- Le diagnostic clinique de l'incontinence urinaire:**

La recherche cette l'incontinence urinaire est indispensable avant tout acte opératoire même en absence de plainte fonctionnelle. Sa recherche se fait à vessie pleine, en position gynécologique ou en position demi assise ou debout dans un effort de toux [59,60].

***b-1 Manœuvre de Bonney:***

On introduit deux doigts, dans la partie distale du vagin, on en soulève légèrement la partie antérieure, tout en écartant les doigts d'environ un centimètre (l'objectif étant de repositionner le col vésical). Les doigts peuvent être remplacés par une pince longuette qui élimine aussi les artéfacts liés au volume des doigts.

En effet la recherche de l'incontinence urinaire est réalisée devant la présence des signes urinaires rapportés par la patiente, ou bien devant les cystocèles de haut grade pour dépister une incontinence urinaire potentielle.

***b-2 Manœuvre de Bethoux:***

A l'aide de deux champs matelassés d'une compresse et introduits dans les culs de sacs latéraux du vagin, on exerce une pression en direction du promontoire.

***b-3 Manœuvre d'Ulmsten ou manœuvre «TVT»:***

C'est la manœuvre de soutènement de l'urètre distal, décrite par Jacquetin réalisant un soutènement à la pince 1 cm en arrière du méat et de part et d'autre de l'axe urétral, permet par sa positivité de préjuger d'une efficacité future d'une intervention de type « TVT » et confirme l'existence d'une hypermobilité cervico-urétrale. Cette valeur prédictive des manœuvres de soutènement sous-urétral a également été démontrée dans une étude de cohorte prospective chez 244 patientes présentant une incontinence urinaire d'effort avec une hypermobilité cervico-urétrale. Dans cette étude le taux de continence après TVT étaient de 96,2 % [61].

***b-4 Q-tip test (ou test du coton tige):***

C'est un test qui permet est une évaluation clinique indirecte de la mobilité urétrale, par la mesure de l'angle entre un coton-tige introduit par l'urètre au niveau du col vésical chez une



patiente en position gynécologique, entre la position de repos et la manœuvre de Valsalva. Ce test a été initialement décrit en 1971, puis standardisé par M.Karram et al [62]. Ce dernier auteur a en effet précisé les conditions de réalisation : le coton-tige doit être positionné au niveau de la jonction vésico-urétrale ou dans l'urètre proximal, alors que le degré de réplétion vésicale n'influence pas les résultats du test. Un angle  $> 30^\circ$  est considéré comme un élément objectif permettant de parler d'hypermobilité urétrale. S.Salvatore et al [63] ont démontré que le Q-Tip test avait une bonne reproductibilité inter-observateur. Dans une étude des facteurs de risque d'échec de la chirurgie de l'incontinence urinaire d'effort par le TVT, M.Meschia et al [64] ont retrouvé qu'une hypomobilité urétrale (Q-Tip test  $< 30^\circ$ ) était un facteur de risque d'échec du TVT.

Néanmoins, ce test n'est pas utilisable chez une patiente présentant une colpocèle antérieure (cystocèle), car l'angle constamment supérieur à  $30^\circ$  ne permet pas de différencier les patientes avec ou sans incontinence urinaire par hypermobilité urétrale associée au prolapsus. Enfin, il a été démontré que le Q-Tip test n'était pas corrélé à la mobilité cervico-urétrale retrouvée par échographie [61].

### *b-5 Epreuve de remplissage vésicale ou le test à la toux:*

Après avoir sondé la patiente à l'aide d'une sonde à ballonnet on remplit la vessie avec le sérum physiologique tiède par fraction de 50CC. On note le premier besoin impérieux entre 300 et 400 ml.

On fait le remplissage et on demande à la patiente un effort de toux en position demi assise ou debout. La fuite urinaire par le méat urétral est observée le plus souvent en jet à la poussée sans un déroulement notable du segment urétral du vagin. C'est un test simple, fiable et reproductible pour le diagnostic positif de l'incontinence urinaire [61].

### *b-6 Classification de POP-Q (Point Aa):*

Le point Aa correspond à la position du col vésical dans la classification internationale des troubles de la statique pelvienne (POP-Q). Il pourrait par conséquent être utilisé pour évaluer

l'hypermobilité cervico-urétrale chez une patiente présentant une incontinence urinaire, avec ou sans prolapsus associé. Au repos, ce point Aa est normalement situé à — 3 cm de l'anneau hyménéal (c'est-à-dire 3 cm en dedans du vagin). À l'effort de poussée, ce point peut se rapprocher de l'hymen, puis le dépasser pour atteindre au maximum une valeur de + 3 cm.

La descente du point Aa de la classification internationale des prolapsus (POP-Q) n'est pas une méthode fiable pour quantifier l'hypermobilité cervico-urétrale et n'est pas corrélée au diagnostic d'incontinence urinaire d'effort [61].

***b-7 Test de pesée des garnitures(ou « pad-test »):***

Il consiste à peser une garniture avant et après une série d'efforts systématisés pour quantifier aussi précisément que possible l'importance des fuites d'urine. Il peut être nombreux problèmes de standardisation des résultats [47].

La fréquence de ce trouble varie d'une série à une autre. Dans notre série, 47,29% des cas présentent une incontinence urinaire associée. Ce résultat converge avec les autres études marocaines (Voir tableau XXIII).

**Tableau XXIII: Pourcentage de l'incontinence urinaire selon les séries:**

<b>Auteurs</b>	<b>Incontinence urinaire en Pourcentage (%)</b>
O.Lasri [9]	36,1
J.Elamri [10]	47,06
A.Laatiris [11]	30,7
JB.Dubuisson [15]	53,2
E.Costantini [16]	26,3
HS.Cronjé [42]	12,1
F.Bruyere [46]	46
Notre série	47,29

Nicolas [43] retrouve dans une étude rétrospective faite pour 132 patientes porteuses de prolapsus génital 61% de l'incontinence urinaire d'effort avérée et 31 cas soit 23,5% d'incontinence urinaire d'effort masquée, elle a été révélée par l'examen clinique.

L'évaluation clinique, paraclinique et subjective de l'incontinence urinaire paraît fondamentale surtout en préopératoire ou l'absence de retentissement sur la vie pourrait faire récuser l'indication chirurgicale, dans cette intention il existe plusieurs questionnaires qualité de vie. Chen [65] objective chez quatre-vingt-dix patientes ayant bénéficié d'une cure d'incontinence urinaire d'effort féminine de type TVT (n=30), Transobturator Vaginal Tape outside-inside (TOT out-in [n =30]) et Transobturator Vaginal Tape inside-out (TVT-O in-out [n =30]). Ces patientes ont bénéficié d'une évaluation complète pré- et postopératoire à 18mois (clinique, urodynamique et questionnaire qualité de vie Contilife®). En préopératoire, les patientes se plaignent essentiellement d'une altération des activités liées à l'effort, suivie d'une altération globale de la qualité de vie. En postopératoire, le taux de satisfaction est excellent dans les trois.

La fréquence de l'association de l'incontinence urinaire au prolapsus est variable d'une série à une autre comme le montre le tableau ci-dessus (tableau XXV).

**Tableau XXIV: Répartition de l'incontinence urinaire selon le grade:**

Auteurs	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV
J.Elamri [10]	–	25%	75%	–
M.Elmarjani [54]	5,3%	10,6%	84%	–
Notre série	–	20%	48,57%	31,42%

L'incontinence urinaire peut être associée aux différents grades du prolapsus génital, mais on peut noter que l'association prolapsus du grade III et l'incontinence urinaire est majoritaire dans les différentes séries.

Il faut noter qu'il n'y a pas assez de travaux qui traitent la répartition de l'incontinence urinaire en fonction du grade du prolapsus.

## **V. Les examens complémentaires:**

En principe, l'interrogatoire et l'examen clinique suffisent à porter le diagnostic et à choisir l'indication thérapeutique [66]. Toutefois, lorsqu'il existe des antécédents complexes ou une discordance entre l'anamnèse et l'examen clinique, des examens complémentaires peuvent être requis. Ils ne sont pas indispensables au diagnostic du prolapsus et à l'évaluation de ses composantes, mais permettent de ne pas ignorer une lésion associée pouvant modifier le traitement ou s'aggrave en postopératoire [67].

### **1. Le bilan urodynamique:**

Dans le bilan du prolapsus génital, les explorations urodynamiques trouvent leurs indications en 3 circonstances : dans le cas d'une cystocèle importante lorsqu'on suspecte une incontinence potentielle, dans le cas de l'incontinence mixte mal systématisée par l'interrogatoire et l'examen et dans le cas de récurrence d'incontinence urinaire [68].

En effet, elles permettent de préciser d'autres causes éventuelles méconnues conduisant à un échec du traitement chirurgical bien mené, et de faire la part du prolapsus dans la genèse de la fuite urinaire [69].

Ainsi, le bilan urodynamique comporte essentiellement la débitmétrie, la cystomanométrie, l'urétromanométrie statique ou profilométrie et l'urétromanométrie dynamique ou sphinctérométrie [70].

#### **1-1 Débitmétrie:**

C'est l'enregistrement dans les conditions les plus physiologiques possibles (besoin normal et endroit isolé) d'une miction pour connaître le débit maximum, et le temps mictionnel, qui seront corrélés au volume uriné.

Le débit maximum est le plus représentatif de la qualité du jet. Il se situe autour de 15 à 20 ml/S. Le temps mictionnel doit être rapide, autour de 20 à 30 secondes. Enfin, la courbe doit être régulière en cloche.

Cette débitmétrie sera bien sûr toujours corrélée au volume uriné et existe des nomogrammes.

Cet examen, de pratique courante, peut être effectué indépendamment du reste de l'examen urodynamique mais lors d'une exploration complète, on enregistre simultanément la pression vésicale et la pression abdominale, réalisant alors un instantané mictionnel. Cette mesure est le reflet du travail vésical per mictionnel, particulièrement intéressant à connaître avant un éventuel traitement chirurgical pour incontinence urinaire [71].

### **1-2 Cystomanométrie:**

La cystomanométrie permet de mesurer les pressions vésicales et urétrales pendant le remplissage, elle évalue la contenance et la compliance de la vessie et permet de détecter d'éventuelles contractions anormales du détrusor chez les patientes atteintes d'instabilité vésicale [72].

### **1-3 Urétromanométrie statique ou profilométrie:**

C'est un temps important de l'exploration d'une incontinence urinaire puisqu'il consiste à enregistrer la pression qui règne tout au long du canal de l'urètre depuis la vessie jusqu'au méat en passant donc par la zone fondamentale pour la continence qu'est le sphincter strié, traduisant les possibilités passives de retenue.

Pour cela, la vessie contient environ 150 ml de liquide et la sonde est retirée progressivement à vitesse constante, enregistrant une courbe en « cloche » sur laquelle on définit la pression urétrale maximale ou la pression de clôture et éventuellement la longueur fonctionnelle de l'urètre et la zone de la continence. La pression de clôture est théoriquement d'environ 110 moins l'âge, le résultat étant exprimé en cmH<sub>2</sub>O, et il semble que l'hypotonie

sphinctérienne (c'est-à-dire les patientes présentant une pression inférieure à 30cmH<sub>2</sub>O) soit un facteur péjoratif du résultat des traitements chirurgicaux classiques [68].

### **1-4 Urétromanométrie dynamique ou sphinctérienne ou sphinctérométrie:**

C'est l'enregistrement simultané des pressions dans la vessie et dans l'urètre pendant plusieurs efforts de toux successifs, elle permet de mesurer la transmission des pressions de la vessie à l'urètre. Le taux de transmission définit le pourcentage entre la variation de pression urétrale (DpU) et la variation de pression vésicale (DpV).

Le rapport d'amplitude des pics de pression dans l'urètre et dans la vessie (coefficient de transmission) est un indice de la continence à l'effort. Chez la femme continente, ce taux doit être égal à 100%. Sa diminution doit théoriquement correspondre au déplacement de la jonction cervico-urétrale en dehors de l'enceinte pelvienne de pression.

La signification de cet examen est actuellement controversée car :

- ✓ le taux est souvent largement supérieur à 100% chez la femme continente, ce qui suppose l'existence d'un autre mécanisme participant à la transmission des pressions.
- ✓ Il peut être identique chez une femme continente et une femme incontinente.
- ✓ Son interprétation est délicate, notamment en cas de prolapsus, car une transmission conservée ne signifie pas une absence de cervicocystoptose et inversement.
- ✓ Enfin, ce taux est peu sensible, il ne donne pas d'indication sur la gravité de l'incontinence, il n'existe pas de « seuil d'incontinence », sa reproductibilité est en défaut chez une même patiente à des mouvements différents...

Dans ces conditions, le coefficient de transmission ne peut plus actuellement être considéré comme un test fiable dans le diagnostic de l'incontinence urinaire d'effort [72,73].

Dans notre série, vu l'insuffisance de l'infrastructure dans notre milieu et étant donné le bas niveau socio-économique de nos patientes, cette investigation n'a pu être réalisée que chez trois

de nos patientes. Pour la série de J.Elmari [10] cette investigation est réalisée chez 3 patientes, soit 4,4%, objectivant deux cas ayant un défaut de transmission, la troisième a un résidu post mictionnel (RPM), une vessie hypo sensible et une pression de clôture basse. Et dans le dernier cas une dysurie avec légère RPM et une dyssnergie vésico-sphinctérienne.

La série de A.Laatiris [11] n'a pas bénéficié du bilan urodynamique en préopératoire, mais le profil urétral a été demandé dans un seul cas en post opératoire devant un tableau de rétention urinaire chronique sous vésical. Cependant les études étrangères, ce bilan est demandé à chaque fois qu'il y a un trouble fonctionnel urinaire associé au prolapsus puisqu'il permet la recherche d'une incontinence urinaire d'effort masquée ou potentiellement évolutive (voir tableau XXV).

**Tableau XXV: Le pourcentage du bilan urodynamique selon les séries:**

Série	Pourcentage du Bilan urodynamique réalisé (%)
J.Elamri [10]	4,4
A.Laatiris [11]	0
A.Cheret [40]	50
F.Bruyene [46]	63
N.Miaadi [51]	82
Notre série	4,05

## 2. L'imagerie par résonnance magnétique

Les premières descriptions de l'apport de l'imagerie par résonnance magnétique (IRM) dans cette pathologie ont été faites par Klutke en 1990 et Yang en 1991 [73].

L'IRM permet de réaliser une vision dynamique globale des trois compartiments du pelvis (comme la colpocysto-défécographie), et une vision morphologique de l'ensemble des organes avec, en outre, une appréciation morphologique et dynamique de l'ensemble des structures musculoligamentaires [74].

C'est une technique moins invasive, indolore, naturellement multi planaire, plus reproductible, ne nécessite aucune préparation des patientes, qui s'impose, dans l'avenir comme

la technique de référence en imagerie dans les troubles de la statique pelvienne et pourrait à l'heure actuelle servir en complément de l'examen clinique: lors de la discordance entre la clinique, les symptômes et le bilan urodynamique, lors de doute clinique, d'échec thérapeutique, de récurrence postopératoire des prolapsus ou pour l'évaluation du bénéfice après une rééducation périnéale [75].

L'IRM doit être réalisée chez une patiente avec vessie semi pleine sans envie d'uriner. Pour une bonne interprétation, il est indispensable de faire balisage rectal puis vaginal par gel d'échographie. Cet examen se déroule en deux parties chez une patiente en décubitus dorsal et les genoux semi fléchis: une première partie statique qui permet d'étudier les séquences morphologiques des éléments indispensables pour la statique pelvienne (en apnée, clichés référents) et une deuxième partie dynamique (en poussée).

Afin de faciliter la classification des prolapsus par l'imagerie, des repères biométriques ont été institués : la ligne sous pubo-sacro-coccygienne (ligne joignant le bord inférieur de la symphyse pubienne à l'articulation sacro-coccygienne), la ligne sacro-pubienne (la ligne horizontale sous-pubienne), utilisée déjà en colpo-cysto-défécographie (CCD) [76].

Sur le plan vésical, l'IRM montre bien, même à vessie vide, la cystoptose et en permet aussi la stadification. Une incompétence cervico-urétrale peut parfois être suspectée par une jonction vésico-urétrale large, mais le col vésical est souvent de localisation difficile et l'analyse mictionnelle de l'urètre n'est actuellement pas satisfaisante, l'étude du col vésical et de la miction restant donc l'apanage de la cystographie et éventuellement de l'échographie. En revanche, à l'inverse de la CCD, l'IRM montre bien la ptose utérine, la modification du col utérin en cas de prolapsus ainsi que les rectocèles et même les invaginations rectales. L'IRM est surtout capable de montrer les élytrocèles sans contenu d'intestin grêle ou avec un contenu sigmoïdien, qui ne sont discernables qu'indirectement à la CCD [72].

L'IRM garde certains inconvénients : sa supériorité diagnostique sur l'examen clinique et sur la colpo-cystographie n'a pas été prouvée en ce qui concerne les compartiments antérieur et moyen. Elle est en revanche établie pour les compartiments postérieur et péritonéal [73].



A savoir que l'IRM n'a pas été indiquée chez aucune patiente de notre série, vu que l'examen clinique, l'échographie et l'UIV permettent de poser le diagnostic et d'évaluer le prolapsus génital. Cependant certaines équipes préconisent, en cas de récurrence de prolapsus ou d'incontinence urinaire d'effort après chirurgie première, la réalisation d'une colpocystodéfécographie et/ou d'une IRM tel que F.Adhoute [77].

### **3. Autres:**

#### **3.1. L'échographie:**

Plusieurs techniques d'échographie ont été décrites. La voie sus pubienne, qui en raison du masque que constitue la symphyse pubienne, a laissé la place aux voies périnéale, introïtale (sonde sectorielle endocavitaire placée immédiatement sous le méat urétral), endovaginale et transrectale [66,76].

En pratique, quel que soit la voie utilisée, le but est de [75]:

- Préciser l'état de l'utérus et des annexes aidant, ainsi au choix de la voie d'abord.
- Evaluer l'état du haut appareil urinaire (à la recherche d'une dilatation urétérale et un retentissement rénal dans le cadre d'un prolapsus stade IV).
- Apprécier la vidange de la vessie par la mesure de résidu post-mictionnel.
- Objectiver l'évolution des viscères pelviens à l'effort et plus spécifiquement au niveau du complexe uréthro-vésical. En effet, une classification en quatre stades des cystocèles, superposable à celle utilisée en clinique, a été proposée par Schaer en utilisant la voie périnéale. Le repère du bord inférieur de la symphyse pubienne permet de différencier les stades [78]:
  - stade 0 : pas de descente visible de la base vésicale sous la symphyse ;
  - stade 1 : descente de la base n'atteint pas l'introït ;
  - stade 2 : la base arrive à l'introït ;
  - stade 3 : la base descend sous l'introït et refoule la sonde échographique.

- Préciser le degré de mobilité et d'ouverture du col, ainsi une hypermobilité de la jonction uréthro-vésicale correspond à une mobilité du col supérieur à 1cm

Ainsi, vu les renseignements qu'elle fournit et le fait qu'elle soit un examen anodin et de faible coût, l'échographie abdomino-pelvienne fait partie des examens systématiques demandés dans le bilan initial des prolapsus [67,69].

Dans notre série, 27% de nos patientes bénéficient d'échographie abdomino-pelvienne objectivant : un fibrome utérin chez une patiente, et un kyste d'ovaire chez une autre.

J.Elamri [10] rapporte que 47,05% des patientes de son série ont bénéficié d'échographie abdomino-pelvienne qu'avait permis de diagnostiquer un fibrome utérin chez quatre patientes, un kyste d'ovaire, un cas d'urétérohydronéphrose bilatérale et un cas de tumeur ovarienne. L'étude de A.Laatiris [11] objective que 50% des patientes de son séries bénéficient d'échographie revenant normale dans tous les cas, à part un seul ou il y avait une discrète dilatation pyélocalicielle. Dans d'autres séries étrangères, JB.Dubuisson [15], N.Miaadi [51] et F.Adhoute [77] rapportent que 100% des patientes bénéficient d'échographie. Ceci revient au fait que l'échographie est un examen anodin qui permet de :

- D'évaluer l'état du haut appareil urinaire (à la recherche d'une dilatation urétrale et un retentissement rénal dans le cadre d'un prolapsus stade IV.
- Apprécier la vidange de la vessie par la mesure du résidu post-mictionnel.
- Préciser l'état de l'utérus et des annexes aidant, ainsi au choix de la voie d'abord [67].

Dans les études maghrébines, la réalisation de l'échographie pelvienne n'est pas systématique, alors que tous les auteurs étrangers préconisent la réalisation systématique de cet examen complémentaire (voir tableau XXVI).

**Tableau XXVI: Le pourcentage d'échographie pelvienne réalisée en matière du prolapsus génital:**

Auteurs	Pourcentage du prolapsus génital (%)
J.Elamri [10]	47,05%
A.Laatiris [11]	50%
JB.Dubuisson [15]	100%
N.Miaadi [51]	100%
F.Adhoute [77]	100%
Notre série	27%

### 3.2. Urographie intraveineuse (UIV):

L'urographie intraveineuse permet l'étude de la réplétion vésicale, de la miction, de la statique vésicale (au repos, en retenue, en poussée), et du résidu post-mictionnel. Il trouve son indication dans le bilan du prolapsus génital associé ou non à une incontinence urinaire [76].

Pour F.Adhoute [77] et O.Wetzel [79], UIV fait partie du bilan préopératoire, réalisée ainsi chez toutes les patientes de façon systématique (voir le tableau XXVII).

Cet examen a perdu ses indications, cependant il faut y penser devant un prolapsus de grade III à la recherche d'une distension urétéro-pyélo-calicielle bilatérale par striction des bras urétéres qui pourrait se compliquer d'une insuffisance rénale [76,80].

**Tableau XXVII : Le pourcentage d'indication de l'urographie intraveineuse selon les séries :**

Auteurs	Années	Nombre de cas	Nombre d'UIV	Nombre d'UHN	(%)
J.Elamri [9]	2005	68	3	0	0
A.Laatiris [10]	2006	14	9	0	0
Yazidi [12]	2000	82	4	1	1,22
F.Adhoute [77]	2004	52	52	0	0
O. Wetzel [78]	1995	55	55	0	0
Notre série	2008	74	1	0	1,3

### 3.3. Colpo-cysto-défélographie:

Version plus complète du colpocystogramme décrit par Bethoux, il s'agit de l'opacification simultanée de la vessie, du vagin, du rectum et de l'intestin grêle permettant l'analyse morphologique et dynamique des différents compartiments pelviens. Ces trois étages

(antérieur, moyen et postérieur) sont analysés au repos et à l'effort en utilisant différents moyens de contraste. La comparaison des clichés dans ces deux situations sur des claques permet ensuite de décrire le trouble de la statique pelvienne. Cet examen, inconfortable pour la patiente, nécessite un opérateur entraîné et ne garde réellement d'indication qu'après échec d'une première cure chirurgicale de prolapsus ou en cas de prolapsus complexe d'emblée [75,81].

Cette technique est de plus en plus abandonnée vu les progrès de l'IRM dynamique, cependant elle garde certains défenseurs qui trouvent son intérêt surtout dans le cadre des prolapsus masqués (élytrocèle) [82,83].



### 3.4. Urétrocystographie [80]:

Qu'elle soit rétrograde et mictionnelle ou descendante au cours d'une urographie intraveineuse, qui explore de plus le plus haut appareil urinaire, elle trouve son indication dans le bilan du prolapsus génital associé ou non à une incontinence urinaire. Les clichés doivent être pris de face et de profil pendant le remplissage et en cours de la miction.

Cet examen permet l'étude : de la réplétion vésicale, de la miction (clichés de profil en position assise), de la statique vésicale avec un repère cervico-urétral en position debout (au repos, en retenue, en poussée), du résidu post-mictionnel.

L'examen en position debout quantifie la cystocèle, montre l'existence et l'importance de la cervicocystoptose, une éventuelle élytrocèle ou rectocèle lors de l'opacification complète et, en absence de trouble statique, une éventuelle incompétence du col vésical.

Une classification de la cysto-ptose peut être effectuée au cours de la cystographie permet de différencier l'hyper mobilité du col vésical de l'incompétence cervico-urétrale. Enfin, l'étude mictionnelle montre, l'aspect du détrusor et des lésions associées (diverticule, reflux...), les éventuelles fistules vésico-vaginales, la vésicalisation de l'urètre et une pathologie obstructive éventuelle.

Au total, la cystographie et UIV gardent leur application dans l'évaluation préopératoire et l'analyse des désordres statiques et morphologiques pelviens.

### **3.5. Vidéo urodynamique:**

C'est le couplage d'images scopiques et des données urodynamiques. Cet examen est développé surtout dans les pays anglo-saxons et réservé aux grands centres, la vidéo urodynamique permet, au prix d'images médiocres mais capable de visualiser l'ensemble d'un processus mictionnel, une corrélation simultanée des images et des phénomènes manométriques

Elle a pour buts: le diagnostic de l'incontinence urinaire, l'étude du mécanisme de la fuite d'effort, et l'appréciation du pronostic. Néanmoins, elle ne semble pas amener, par rapport aux données cliniques et radiologiques, l'élément supplémentaire statiquement démontrable. Dans l'état actuel, elle n'occupe pas une seule place systématique dans l'exploration d'une incontinence urinaire [80].

### **3.6. Exploration neurophysiologique:**

Elles permettent d'apporter des arguments diagnostiques en faveur de l'origine neurologique d'une incontinence urinaire, mais ne sont pas de pratique courante dans l'exploration des fuites d'urine [78,83,].

### **3.7. Explorations endoscopiques:**

L'hystéroscopie permet de vérifier l'intégrité de la cavité utérine et de donner une mesure précise de l'allongement sur col, ceci lorsqu'on désire une intervention conservatrice.

La cystoscopie trouve son intérêt dans les infections urinaires récidivantes ainsi que si on suspecte la présence d'une pathologie urothéliale organique ou d'une anomalie anatomique [32].

Cet examen n'a pas été demandé dans notre série, vu que l'examen clinique, l'échographie et UIV sont suffisant de poser le diagnostic. Dans la série d'A.Laatiris [11] cet

examen est réalisé chez une seule patiente dans le cadre de complications post opératoire (faite de rétention vésicale chronique).

En conclusion :

Le bilan radiologique du prolapsus ne se conçoit pas qu'après l'interrogatoire et l'examen clinique, et découle souvent chez les patientes sans antécédent chirurgical, de leurs insuffisances (obésité, atrésie vaginale). Chez les patientes opérées et qui consultent pour échec, complications ou apparition de trouble nouveau, l'imagerie est indispensable dans le bilan.

L'examen urodynamique s'impose si on a des troubles urinaires associés au prolapsus, ça permet d'adapter le geste thérapeutique.

## VI. Traitement:

### 1. But:

L'objectif du traitement du prolapsus génitaux est de corriger les troubles de la statique pelvienne en restituant une anatomie et une physiologie vaginale les plus proches de la normale, de prévenir les récives et d'éviter les complications. Donc il s'agit d'une chirurgie réparatrice et fonctionnelle où le chirurgien doit tout tenter pour obtenir non seulement la correction anatomique mais aussi la restauration et/ou la conservation des fonctions : vésicale, sexuelle et de fécondité [1].

Les moyens thérapeutiques dont dispose sont variés.

### 2. Modalités thérapeutiques:

#### 2.1. Traitement non chirurgical:

##### a- **L'abstention chirurgicale:**

L'abstention chirurgicale peut être transitoire ou définitive. Elle est définitive dans les cas où les tares associées sont très importantes et mettent en jeu le pronostic vital de la patiente, et elle est transitoire dans certains cas de prolapsus modéré des femmes jeunes (en absence d'une IUE associée).

Ses principales indications sont:

##### *a-1 Tares associées:*

L'intervention pour prolapsus peut mettre en jeu le pronostic vital, au cas où elle est associée à une hypertension artérielle, une insuffisance coronaire, à des troubles de rythme ou respiratoire, à une obésité ou à des varices des membres inférieures.

### *a-2 Age jeune:*

Il vaut mieux patienter si la femme désire d'autres enfants tout en tenant compte du rôle néfaste des accouchements ultérieurs.

### *a-3 Insuffisance du prolapsus:*

L'abstention chirurgicale trouve son indication:

- Lorsqu'on découvre fortuitement au cours d'un examen gynécologique un prolapsus discret ou minime sans gêne fonctionnelle.
- lorsqu'il existe des troubles urinaires comme l'IUE mais qui ne concordent pas avec un examen gynécologique bien conduit et aux investigations complémentaires [5].
- lorsqu'il existe un prolapsus génital avec gêne fonctionnelle importante, il faudra alors rechercher une autre étiologie à cette gêne avant de démarrer un traitement décevant pour la patiente. Dans ce cas, il faut faire distinction fondamentale entre les signes spécifiques qui justifie la chirurgie et les signes non liés au prolapsus [85,86].

### **b- L'hormonothérapie:**

Il n'existe pas d'étude prospective, randomisée, évaluant l'effet de l'hormonothérapie substitutive sur les prolapsus. Cependant, l'origine embryologique commune du tractus urogénital laisse supposer une efficacité sur la trophicité des tissus, de même que l'amélioration des signes fonctionnels urinaires [85].

Les œstrogènes sont donnés par voie locale, percutanée ou per os, en ayant le souci de les prescrire à une posologie adaptée pour éviter les métrorragies après avoir vérifier l'absence de contre-indication.

Ils sont souvent prescrits en préparation de l'intervention chirurgicale et associés à la kinésithérapie pelvienne et une préparation digestive [86,87].

### **c- La rééducation périnéale:**

Il peut s'exercer que sur le système de soutènement musculaire, c'est-à-dire le système de fixité antérieur actif. Son but est d'obtenir une amélioration anatomique et une meilleure



tolérance fonctionnelle en cas de prolapsus non extériorisé, mais aussi la correction d'une insuffisance sphinctérienne urétrale et d'une incontinence anale.

Elle repose sur trois techniques dont l'objectif est moins de développer la musculature périnéale que d'apprendre à s'en servir :

- Kinésithérapie par contraction sur les doigts lors du « testing » des releveurs.
- Biofeedback (ou retro action sensorielle) consiste à acquérir la maîtrise du fonctionnement d'un organe ou d'un muscle grâce à des sondes de pression endovaginales.
- Stimulation électrique endovaginale, s'adresse aux patientes qui ne peuvent pas ; ou ne savent pas contracter leurs muscles pelviens.

Elle a surtout pour but de préparer la patiente à l'acte chirurgical et de consolider le résultat d'une intervention chirurgicale, mais sa meilleure indication est l'incontinence modérée.

Une rééducation préventive peut être indiquée quelques semaines après accouchement en présence de facteurs de risque, sans que l'on soit sûr d'avoir de bons résultats [86,88].

### **d- Les moyens mécaniques:**

Il s'agit de pessaire, moyen de contention mécanique d'un prolapsus qui peut être envisagé chez les patientes jugées à trop haut risque chirurgical, à titre de confort de fin de vie [88].

C'est un anneau de caoutchouc que l'on place sous les organes génitaux dans le vagin, entre la face postérieure de la symphyse pubienne et la concavité sacrée. Il est introduit dans le plan sagittal, ovalisé par la pression des doigts, puis placé dans le cul de sac postérieur du vagin, en enfin relevé vers la symphyse. Il impose un changement tous les 2 à 3 mois, des injections vaginales, et une surveillance du col [89].

Il réduit la gêne fonctionnelle des prolapsus aux grades II et III, mais se révèle inefficace en cas d'effondrement total du périnée et médiocrement toléré à long terme. Sa mauvaise tolérance au long cours, notamment en raison d'infections vaginales ou d'ulcération muqueuses fait préférer, chaque fois que possible et nécessaire, une tentative de cure chirurgicale. Il réduit

la gêne fonctionnelle des prolapsus aux stades 2 et 3, mais se révèle inefficace en cas d'effondrement total du périnée et médiocrement toléré à long terme. Sa mauvaise tolérance au long cours, notamment en raison d'infections vaginales ou d'ulcérations muqueuses fait préférer, chaque fois que possible et nécessaire, une tentative de cure chirurgicale [90].

L'association hormonothérapie rééducation s'adresse aux patients présentant des prolapsus très modérés ou désirant différer l'intervention et représente au mieux une préparation à la chirurgie [91]. En effet, le traitement chirurgical, la rééducation périnéale et le traitement médical sont complémentaires. Ils nécessitent une bonne coopération de la patiente qui doit avoir compris que, s'il est possible de restaurer une anatomie défailante ou d'éviter son évolution vers la dégradation, les troubles fonctionnels l'accompagnant sont traités de façon plus aléatoire. Ils seront sans doute aggravés si l'indication thérapeutique est mal posée ce qui justifie un bilan pré thérapeutique extrêmement rigoureux avant toute prise de décision [92].

### **2.2. Traitement chirurgical:**

Quelque soit la voie d'abord chirurgical : abdominale, vaginale ou coelioscopique, le principe de traitement du prolapsus génital reste le même, à savoir : corriger la dégradation anatomique en remontant l'organe prolabé et en le soutenant ou le fixant dans sa position idéale, éviter de créer ou de favoriser de nouvelles dégradations anatomiques ou de nouveaux troubles fonctionnels et enfin permettre une miction, une défécation et le cas échéant une activité sexuelle normale [93].

#### **a- La voie basse:**

La voie vaginale est l'opération de choix du prolapsus génital, car il traite les trois composantes habituelles du prolapsus. Cette voie est intéressante pour plusieurs raisons : du fait de la diminution du temps d'intervention, l'hospitalisation est courte, des suites postopératoires généralement simples, absence de complication pariétale, moins de douleur en postopératoires avec un coût faible et la possibilité d'associer des gestes complémentaires

périnéaux. Elle permet aussi une diminution des complications thromboemboliques (opérations avec jambes surélevées).

On en décrit trois types : chirurgie restauratrice (par l'utilisation des propres tissus de la femme), compensatrices (par la mise en place des prothèses remplaçant le tissu altéré), ou oblitérant par fermeture vaginale [94].

La patiente doit être préparée psychologiquement à l'hystérectomie, un traitement oestrogénique que par voie locale doit être prescrit chez les femmes ménopausées dans les 15 jours à 3 semaines précédant l'intervention, une rééducation périnéale est souhaitable en préopératoire et peut être poursuivie par la suite [95].

### *a-1 Triple opération périnéale et hystérectomie:*

L'opération standard est la triple opération périnéale avec hystérectomie, cette opération comprends trois temps : l'hystérectomie vaginale est le premiers de ces temps, on enchaîne ensuite sur la plastie vaginale antérieure ou cystorraphie, et on termine par le temps postérieur en exécutant sur la paroi vaginale une incision en Y renversé, ainsi, les fosses para rectales sont ouvertes, les muscles releveurs sont aiguillés, et la colpotomie est fermée en commençant par le point de Mac Call et en finissant à l'orifice vulvaire après avoir, à mi-parcours, serré les points de myorraphie [95].

#### ↳ Le premier temps: Hystérectomie.

Technique standard : après un décollement vaginal antérieur, l'incision transversale est complétée en arrière autorisant un décollement vaginal postérieur et l'ouverture du cul de sac de Douglas. L'index introduit dans le Douglas fait le tour du corps utérin pour venir saillir dans le péritoine du intervésico-utérin qui est ouvert sur le doigt. On réalise une ligature-section utérosacrés, les artères cervico-vaginales, puis utérines pour terminer par les ligaments ronds et lombo-ovariens. L'hystérectomie est ainsi terminée, on réalise une péritonisation par les deux hémis-bourses, en extrapéritonisant les pédicules vasculaires et en gardant sur pince les

ligaments ronds et utéro-sacrés, la réfaction du plancher périnéale comprend la solidarisation croisée des ligaments utéro-sacrés et ronds.

### ↳ Le 2ème temps: plastie vaginale antérieure.

Technique standard : On procède à une colpotomie antérieure transversale à la jonction de la muqueuse vaginale et cervicale prolongée par incision médiane jusqu'à 1 cm de l'orifice urétral, (incision de Crossen), puis une dissection vésico-vaginale est réalisée avec une plicature. La péritonéoplastie antérieure constitue en une colpectomie de réduction dont l'étendue est déterminée par l'importance de la cystocèle.

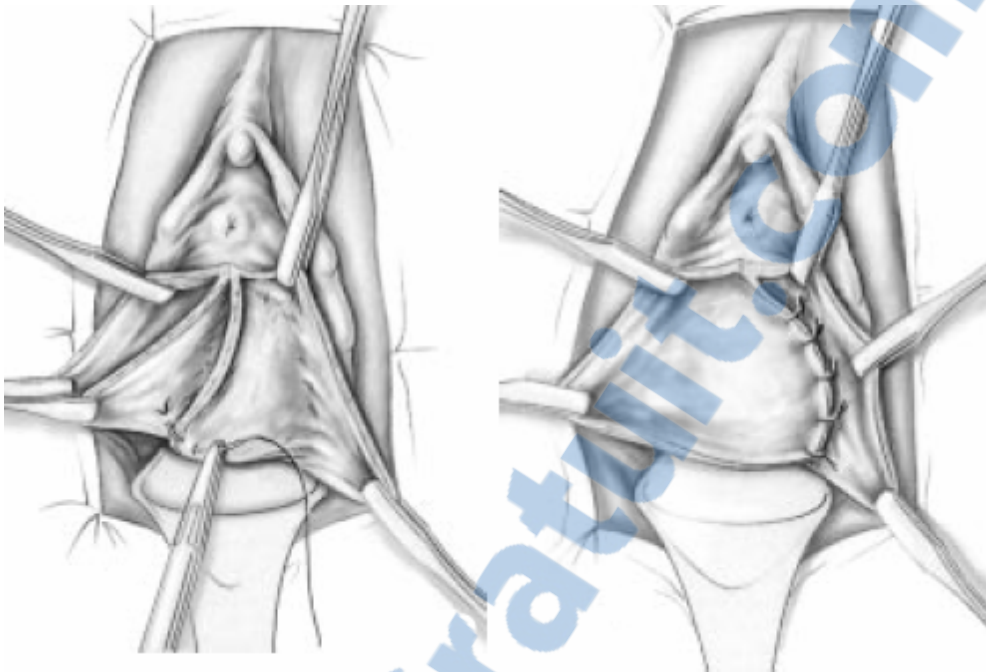
### ↳ Le 3ème temps: est la plastie vaginale postérieure.

On réalise une résection triangulaire puis périnéale pour aborder le noyau fibreux central du périnée. L'abord des muscles releveurs se fait dès l'ouverture des parties basses puis hautes des fosses para rectales. On réalise alors une myorraphie des releveurs suivie d'une colpopérinéorraphie.

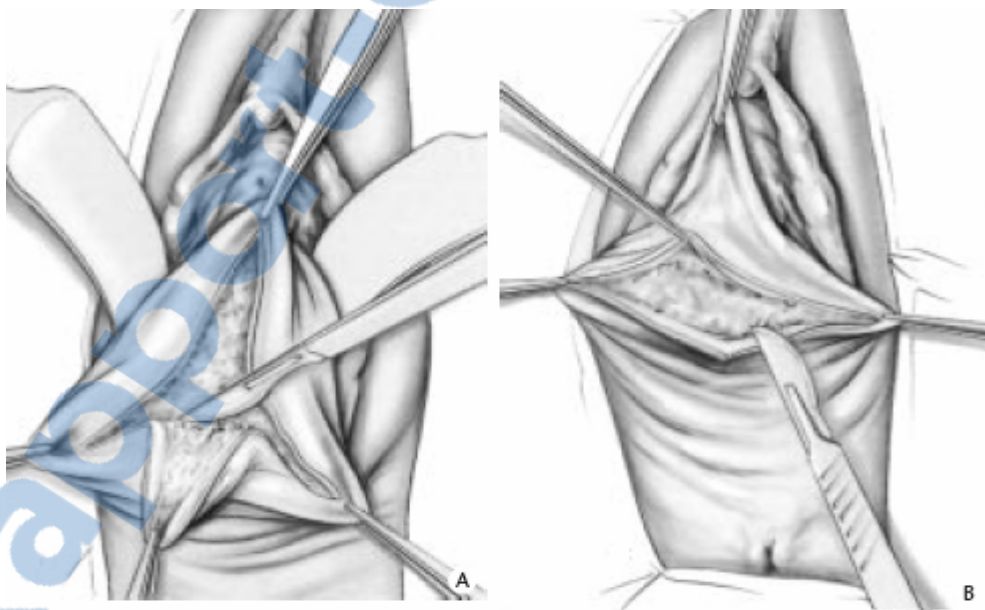
La colpo-périnéorraphie consiste en une réfaction du centre tendineux du périnée après séparation rectovaginale. La colporrhaphie postérieure, réalisée après colpectomie limitée, doit être effectuée avant le serrage de la myorraphie pour mieux adapter la paroi vaginale au plan musculaire profond. La périnéorraphie termine la plastie postérieure.

L'intervention se termine par une vérification de l'hémostase du dôme vaginal et la mise en place d'une ou de deux mèches et d'une sonde vésicale. Il ne faut pas oublier la rédaction d'un bon d'anatomopathologie [95].

La complication postopératoire la plus fréquente d'une myorraphie des releveurs est les dyspareunies (se voit également au cours de l'intervention de Burch). Il est préférable de réserver la myorraphie des releveurs pour les femmes qui n'ont pas d'activité sexuelle [96].



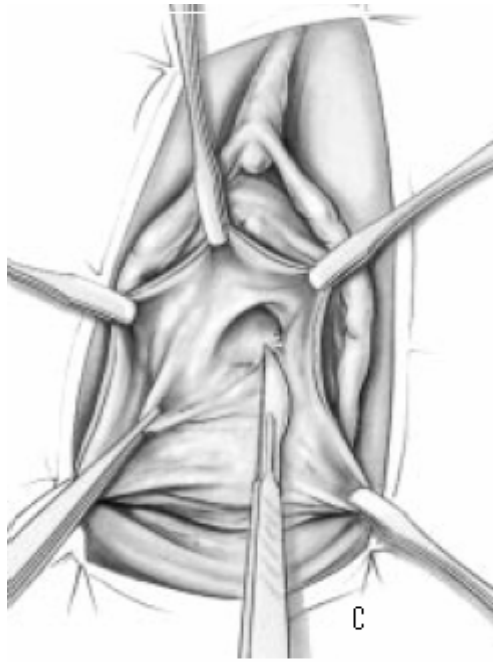
**Figure 7: la plastie antérieure [94]**



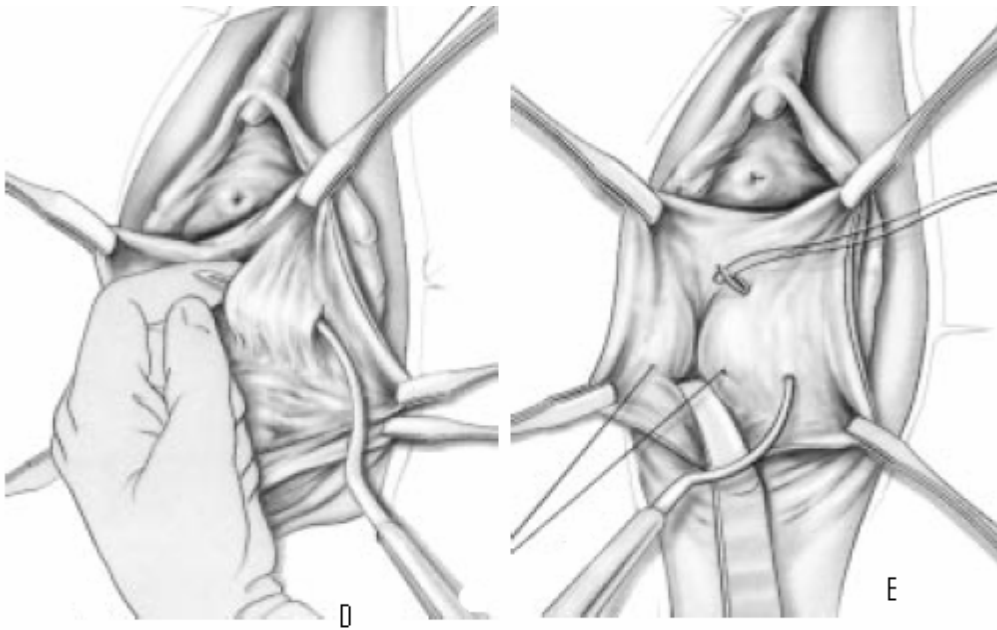
**Figure 8: Plastie postérieure [94]**

A- Résection triangulaire du vagin.

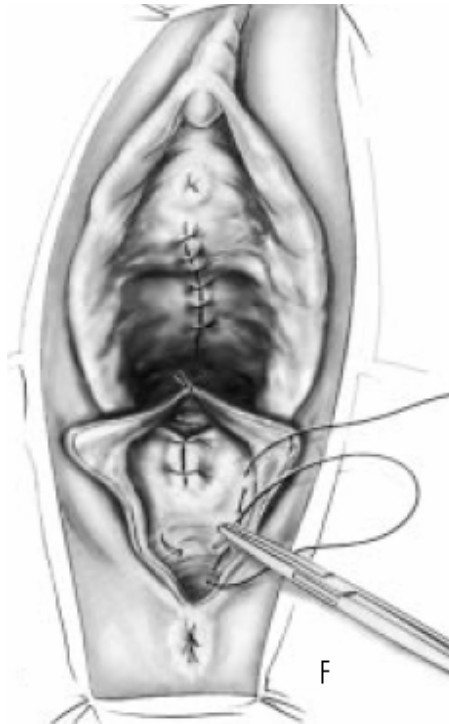
B- Résection triangulaire du périnée.



C- Ouverture de la fosse para rectale



D-E- Myorraphie des releveurs.



F– Périnéorraphie.

*a-2 TOP conservatrice:*

Appelée également intervention de Manchester. Cette technique est réalisée en trois temps (antérieur, moyen et postérieur). Les temps antérieur et postérieur sont analogues aux 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> temps de TOP avec hystérectomie. Le temps d'exérèse est le temps moyen qui consiste à repérer, ligaturer et sectionner les ligaments utéro-sacrés et des ligaments cardinaux, suivi par la réalisation de l'amputation ou non du col, par deux hémisections antérieure et postérieure se fera selon le désir de grossesse, au niveau duquel on va suturer les ligaments d'amarrage (du col) sur la face antérieure de l'isthme [97,98].

Le temps de reconstruction consiste à reconstituer un plan antérieur sous vésical par suture sur le moignon cervical [99].

*Rapport-gratuit.com*  
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES 

*a-3 La spinofixation:*

La sacrospinofixation vaginale, décrite par l'autrichien K.Richter en 1968 et dont les premiers résultats à long terme ont été publiés par ce même auteur en 1981[99]. Elle

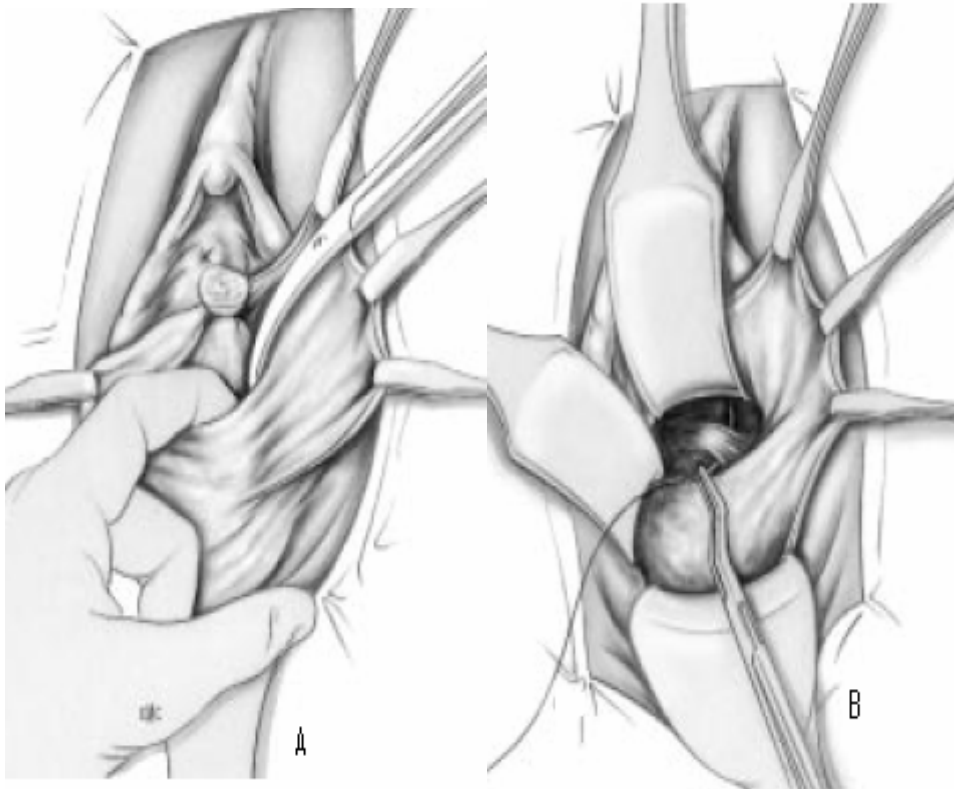
consiste à fixer le dôme vaginal ou l'isthme utérin au ligament sacro-épineux ou sacrosciatique.

La sacrospination de Richter se déroule comme suit:

- Colpotomie postérieure réalisée sur la ligne médiane.
- Ouverture du cul de sac de Douglas.
- Décollement recto-vaginal
- Ouverture des fosses para-rectales et libération des épinettes sciatiques.  
Aiguillage du ligament sacro-épineux à l'aide de trois valves permettant sa bonne exposition.
- Passage de deux fils non résorbables dans l'épaisseur du petit ligament sacrosciatique puis les fils sont passés au niveau de l'insertion des ligaments utéro-sacrés
- Serrage des fils de la colposuspension et la fermeture de la colpotomie  
réalisation systématique d'une colpopérinéorraphie [100].

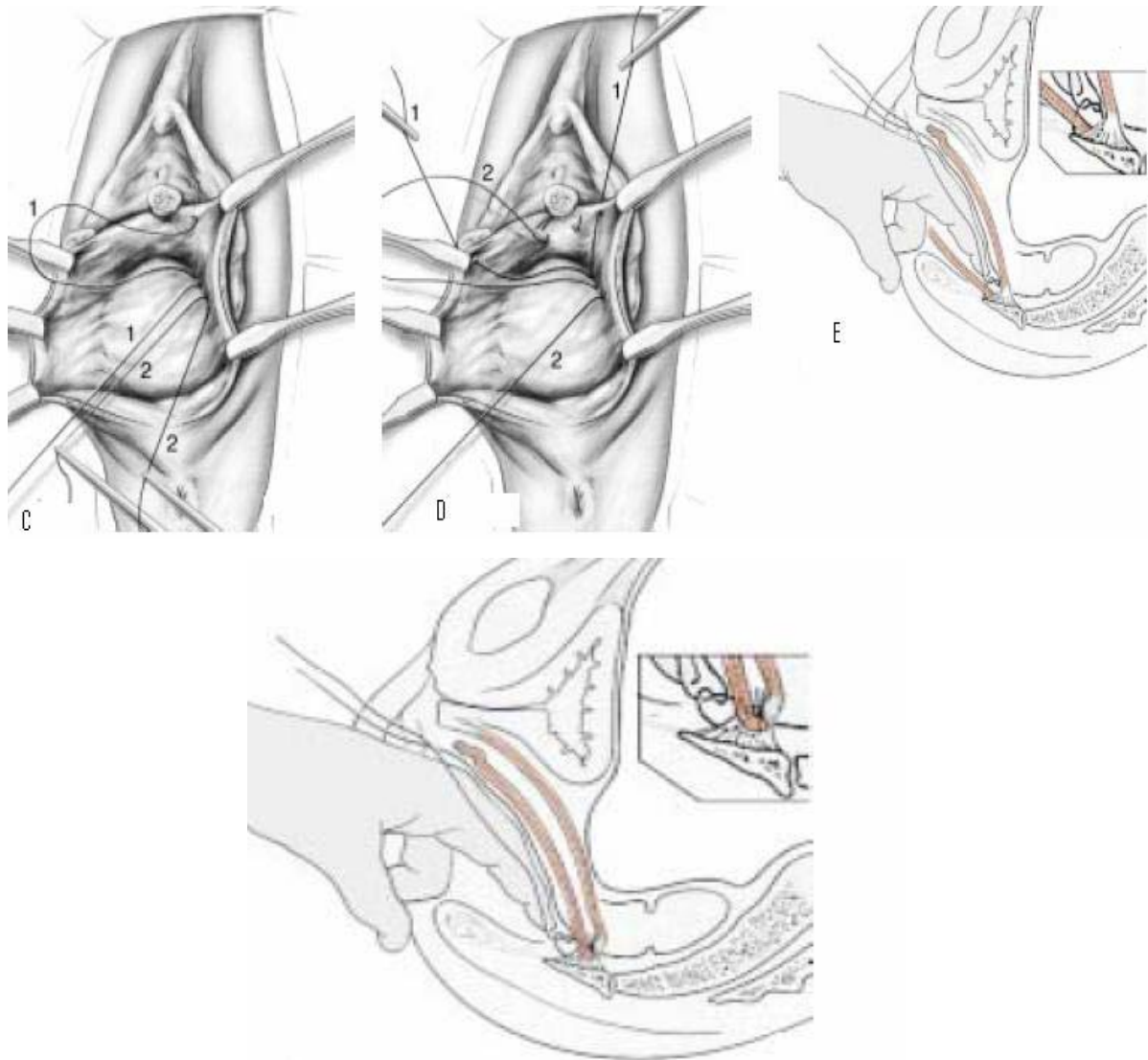
Une étude rétrospective et une étude prospective, ayant comparées la suspension du dôme vaginal (la colpexie fundique) après hystérectomie à la suspension d'un utérus conservé, ont retrouvé des résultats comparables en termes de correction du trouble de la statique à moyen terme (trois ans), avec une réduction de la durée opératoire et des pertes sanguines per opératoires en cas de conservation utérine [101].





**Figure 9: La spinofixation du dôme vaginal [94]**

A- Effondrement du ligament recto vaginal et recherche du relief de l'épine sciatique.  
B- Aiguillage du ligament sacro épineux).



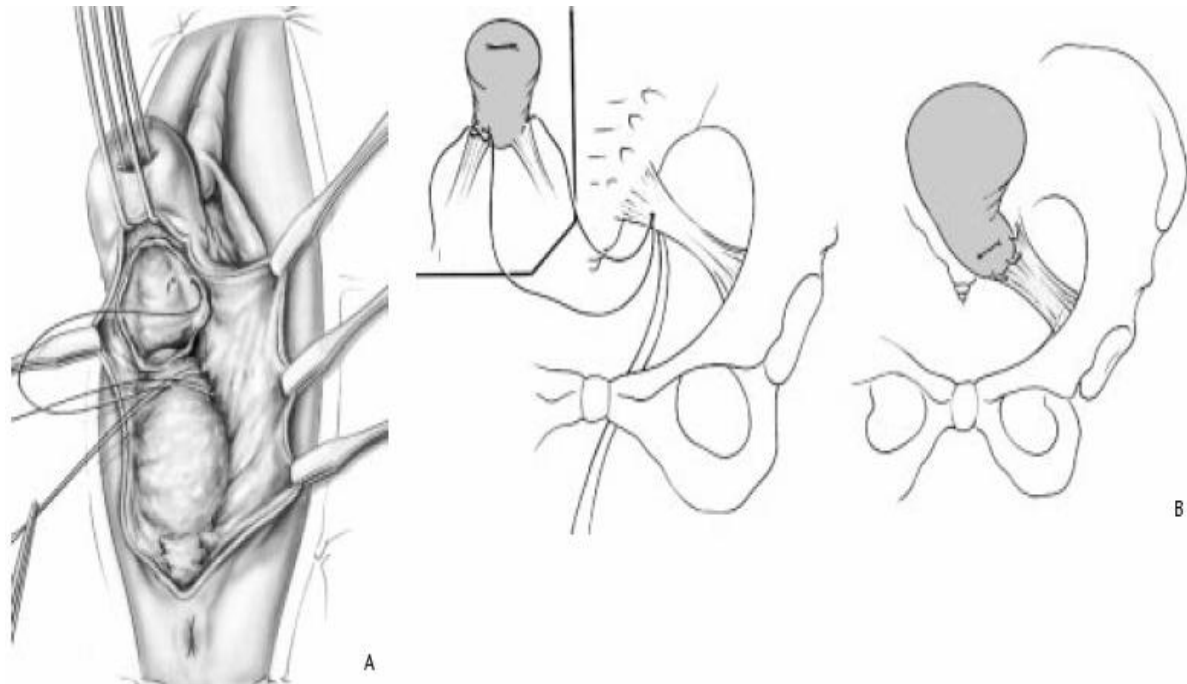
**Figure 10: La spinofixation du dôme vaginal: Passage transvaginale  
des fils de spinofixation [94]**

C- Le fil n°1 est passé à travers la paroi vaginale.

D- Le fil n°2 est passé au voisinage du premier sans transfixier la peau  
Du vagin.

E- Le fil n°1 est noué à l'intérieur de la cavité vaginale.

F- Le fil n°2 est noué à l'intérieur du périnée.



**Figure 11: La spinofixation de L'utérus [94]**

**A-B Les fils sont passés à l'insertion des ligaments utéro-sacrés sur la Face postérieure de l'isthme utérin.**

***a-4 Fixation sacroépineuse de l'utérus:***

L'intervention de Richardson, décrite en 1989, n'est qu'une sacrospinofixation avec conservation utérine. C'est l'utérus lui-même qui est suspendu au ligament sacro épineux, de manière unilatérale, par l'intermédiaire du col, de l'isthme, des ligaments utéro sacrés ou de bandelettes vaginale. C'est une technique ayant aussi pour but l'amarrage de la paroi vaginale à l'arc tendineux (para vaginal repair) [102].

***a-5 La fermeture vulvaire (vulvocolpocleisis):***

La réalisation d'un cloisonnement vaginal (colpocléisis), généralement associée à une fermeture subtotale de la vulve (vulvocléisis), est toujours un traitement d'actualité du prolapsus utérin extériorisé de la femme âgée ayant une comorbidité et un renoncement sexuel ou utilisée comme temps complémentaire après hystérectomie vaginale [103].

Cette technique peut être associée à une hystérectomie (intervention de Rouhier) ou à une conservation utérine (intervention de Lefort), l'utérus étant alors enfoui derrière le colpocléisis. Dans cette dernière technique, le positionnement du col utérin permet un soutènement sous-urétral (voir figure 12).

Ce procédé peut se mener seul ou associé à d'autres techniques utilisant la même voie d'abord comme une myorraphie des releveurs ainsi que la mise en place d'une bandelette sous urétrale si d'incontinence urinaire associée [94,95].



**Figure 12: Le vulvocolpocléisis [94]**

KJ.Schweitzer [104], dans une étude rétrospective concernant 128 patientes, les interventions chirurgicales réalisées par voie vaginale : 15 colpopérinéorraphies avec ou sans hystérectomie associée (82%), 15 colpoceisis (12%). Huit sacrocolpopexies ont été réalisées par voie abdominale.

MR.Toglia [105], dans une étude rétrospective, 48 cures de prolapsus ont été effectuées par voie vaginale, ainsi 22 triples opérations périnéale, 19 sacrospinofixation selon Richter, 2 colpopérinéorraphie postérieures, trois colpoleisis et 9 cure d'incontinence urinaire d'effort ont été conduites, deux interventions de Burch ont été réalisées par voie abdominale.

M.Kapella [106] note dans une étude 38 cures de prolapsus : 26 triples opérations périnéales avec hystérectomie, soit 68%, 2 sacrospinofixation selon Richter (5%), 5 hystérectomies par voie basse non associées à un second temps opératoire (13%), 4 colpocleisis selon technique de Lefort (10%), une colpectomie simple (2,6%) ainsi qu'une pose de prothèse sous vésicale (2,6%).

JM.Carey [107] la suspension du dôme vaginale couplée à une hystérectomie en cas de prolapsus utérin associé.

B.Deval [108] dans une étude rétrospective de 30 femmes âgées de 70–89 ans, il traite l'ensemble des patientes par colpocleisis associant une colpectomie totale, une hystérectomie et une plicature urétrale. WS.Von pechmann [109] identifie 69 femmes âgées de 71–84 ans pour qui un colpocleisis a été réalisé en association avec une hystérectomie pour 37 d'entre elles.

Ces différentes études mettent en évidence la place capitale des techniques chirurgicales par abord vaginal pour la cure du prolapsus. Parmi les techniques utilisées, celle conservant la perméabilité vaginales sont les plus rapportées (239 cas soit 62%). Les techniques d'oblitération vaginale représentent 38% des techniques opératoires.

Dans notre série, la voie vaginale représente 91,8%, aucun cas de colpocleisis n'a été noté, par contre la triple opération périnéale avec hystérectomie se voit chez 61,16% des patientes de notre série. O.Lasri [9], la voie vaginale représente 86,1 % des interventions réalisées, triple opération périnéale (TOP) associée à une hystérectomie a été réalisée chez 19,4% des patientes de sa série, sans aucun cas de colpocleisis. J.Elamri [10] opte la voie basse chez 79,41%, TOP est réalisée chez 68,52% des patientes de sa série associée à l'hystérectomie. M.Crosson [110] a démontré la solidité et la résistance des prothèses sont largement supérieures à celle des tissus natifs ce qui justifie l'utilisation du matériel prothétique synthétique.

Les recommandations actuelles plaident pour l'utilisation préférentielle des tissus natifs en cas de chirurgie primaire même s'il est illégitime de penser que la solution prothétique puisse être une alternative logique face à une pathologie impliquant une insuffisance des tissus autologues [111]. La sacrospinofixation avec prothèse de polypropylène a prouvé son efficacité

durable pour la cure des prolapsus du fond vaginal [112]. Sacropexie infracoccygienne du fond vaginal à l'aide des bandelettes synthétique au propylène multifilament a été récemment décrite dont les résultats préliminaires sont satisfaisants [113]. L'étude d'E.Costantini [114] démontre que les résultats anatomiques et fonctionnels sont identiques après cure par voie basse de prolapsus avec ou sans hystérectomie.

### *a-6 Traitement de la cystocèle par voie basse:*

#### ↳ La plicature du fascia Halban:

Ce procédé consiste après dissection de la vessie à cliver du vagin le fascia puis de le retendre et de la suturer sur la ligne médiane bord à bord ou en pélot.

#### ↳ Le plastron vaginal:

Consiste à un soutènement vésical par un lambeau vaginal laissé accoler à la vessie, associé à une suspension vésicale par fixation de lambeau vaginal à l'arc tendineux du fascia pelvien.

#### ↳ Le para vaginal repair:

La réfection du para vagin permet de retrouver des attaches latérales normales du fascia sur l'arc tendineux du pelvis et permet une réparation anatomique des cystocèles.

### *a-7 Traitement de la rectocèle:*

#### ↳ La voie périnéale:

Elle consiste soit à :

Une colpopérinéorraphie postérieure avec dissection de la cloison recto vaginale, plicature de la muqueuse et myographie des releveurs.

MJ.Gosselink [115] utilise une prothèse en U à sommet inférieur qui fixe le fond vaginal, latéralement les berges péritonéales et le mésorectum en arrière.

Plusieurs études sont réalisées pour évaluation de l'efficacité thérapeutique :

Les résultats des réparations prothétiques transvaginales des rectocèles sont prometteurs sur le plan anatomique mais accusent des taux élevés de dyspareunie et d'exposition prothétique [116]. Quant à Milani [117] rapporte, dans une série de 63 femmes opérées pour prolapsus par voie vaginale utilisant une prothèse antérieure et postérieure, un taux de succès de 94 % et un taux d'exposition de l'ordre de 6,5 % pour la prothèse postérieure et de 13 % pour la prothèse antérieure. R.Tayrac [118] note dans une série de 26 patientes opérées par Richter bilatéral et prothèse pré rectale fixée un taux d'exposition prothétique de 12 % et un taux de succès de l'ordre de 92,3%.

En conclusion, La voie basse est indiquée de préférence à partir de la ménopause et chez les femmes à haut risque chirurgical en raison du moindre retentissement postopératoire et, en particulier, d'un risque d'embolies pulmonaires moindre par rapport aux laparotomies. Cette voie est préférée de même qu'en cas d'obésité. La voie abdominale est supposée avoir des résultats plus durables à très long terme et provoque moins de cicatrices vaginales, au prix d'un risque général plus important : elle est donc souvent proposée à la femme jeune.

### **b- La voie haute:**

Le but de la fixation par voie abdominale est de rétablir une statique et une dynamique pelvienne les plus proches de la normalité [93]. Le traitement des prolapsus par voie haute se fait par laparotomie ou par coelioscopie.

Le recours à cette voie d'abord est de plus en plus proposé, du fait de ses avantages :

- les contre-indications sont peu nombreuses ;
- la voie haute permet de traiter les 3 compartiments ;
- les résultats sont durables dans le temps ;
- la voie haute n'entraîne que peu de complications : absence de prolapsus de l'apex dans 78 à 100 % des cas, ré intervention pour récurrence dans 4,4 % de cas et érosion de la prothèse dans 3,4 % des cas selon Nygaard [119] (2004).

- la voie haute s'est modernisée grâce à la coelioscopie qui a permis l'amélioration des résultats des cures de rectocèle, la conservation utérine et des suites opératoires beaucoup plus confortables.
- la voie haute est peu délétère pour la vie sexuelle (respecte le vagin, préserve l'utérus et le col et n'entraînerait que peu de dyspareunie).
- la voie haute permet de restituer une bonne anatomie et une bonne fonctionnalité.

Comme la voie vaginale, la patiente doit être préparée psychologiquement à une éventuelle hystérectomie. Une oestrogénothérapie locale et une rééducation périnéale doivent être démarrées auparavant ; la patiente est hospitalisée la veille de l'intervention ou un lavement évacuateur, une préparation du champ opératoire et une désinfection vaginale seront réalisées. L'intervention sera sous anesthésie générale, la patiente est installée en position gynécologique, jambes écartées à 60° et genoux au niveau du tronc pour permettre une intervention à deux équipes. La voie d'abord la plus utilisée est pfannenstiel, en cas d'obésité, on réalise une incision de Mouchel ou d'une laparotomie médiane sous-ombilicale [120].

La cure chirurgicale dépend du type d'élément du prolapsus (voir tableau XXVIII).

**Tableau XXVIII [121]: Indications de la cure chirurgicale du prolapsus par voie haute:**

Type de prolapsus	Type d'intervention
Prolapsus génito-urinaire et IUE (cystocèle +hystéroptose)	Promontofixation + hamac sous vésical+colpopexie rétropubienne.
Utérus et/ou annexes pathologique et rectocèle	Hystérectomie+prothèse pré et rétro-vaginale+colpopexie antérieure
Prolapsus après hystérectomie	Double prothèse pré et rétro-vaginale +colpopexie rétropubienne
Elytrocèle	Douglassectomie +promontofixation ou prothèse pré et rétro-vaginale
Prolapsus rectal et génital	Promontofixation avec prothèse sous-vésicale+rectopexie ou hystérectomie+prothèse prévaginale et interrecto-vaginale.



Les contre indications se résument aux contre indications de l'anesthésie générale: âge de plus de 70 ans, obésité rendant délicate la voie d'abord abdominale ou abondant de la technique lors d'une complication préopératoire type plaies digestives, plaies vésicales ou vaginales devant être traitées au cas par cas.

### ***b-1 La laparotomie:***

#### ↳ La promontofixation:

La promontofixation a été imaginée pour la première fois par Freund en 1989, mais il a fallu attendre 1957 pour voir apparaître cette bandelette placée en hamac sous la vessie du grâce à AMELINE et HUGUIER de l'école de l'hôpital Broca, et même ARTHURE et SAVAGE. SCALI et BLONDON ont développé l'utilisation des matériaux synthétiques, proposées également par LANE en 1962. Cette technique de fixation au promontoire bien codifiée, validée depuis plus de 30 ans est largement diffusée par SCALI dès 1974. A partir des années 80, LEFRANC et ADDISON ont rapporté l'intérêt de l'utilisation des bandelettes de Mersylène, et 10 ans après, il y eu l'avènement de la coelioscopie qui reproduit scrupuleusement cette technique, avec tous les avantages de la chirurgie dite « mini-invasive » [122,123]

Les buts de la promontofixation est celui de toute chirurgie par voie abdominale visant à corriger les troubles de la statique pelvienne, à savoir :

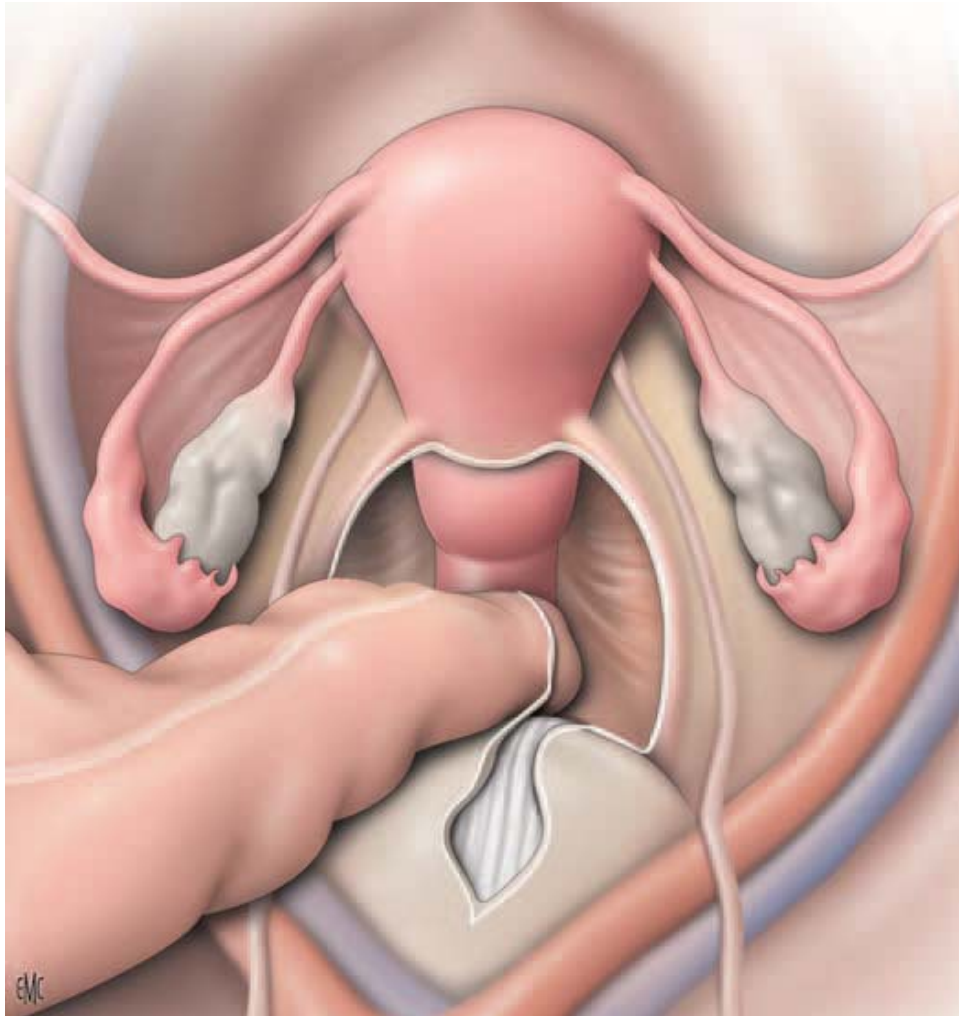
- Réorienter le tube génital ;
- Corriger la ptôse cervico-vaginale et utérine, la cystocèle ainsi que les éléments du prolapsus postérieur : colpocèle postérieure, élytrocèle et/rectocèle ;
- Prévenir ou traiter l'incontinence urinaire d'effort en remplaçant dans l'enceinte manométrique abdominale et le col vésical afin d'améliorer la transmission de pression et de rétablir la coudure urétrale.
- Remplacer par un matériel homologue pour certains, prothétique pour la plupart les éléments déficients de l'aponévrose pelvienne.
- Traiter les lésions associées (hernies, fibrome ...)

Cette technique vise une restauration anatomique et dynamique de la statique pelvienne par migration du combiné génito-urinaire vers le sacrum lors des poussées [124].

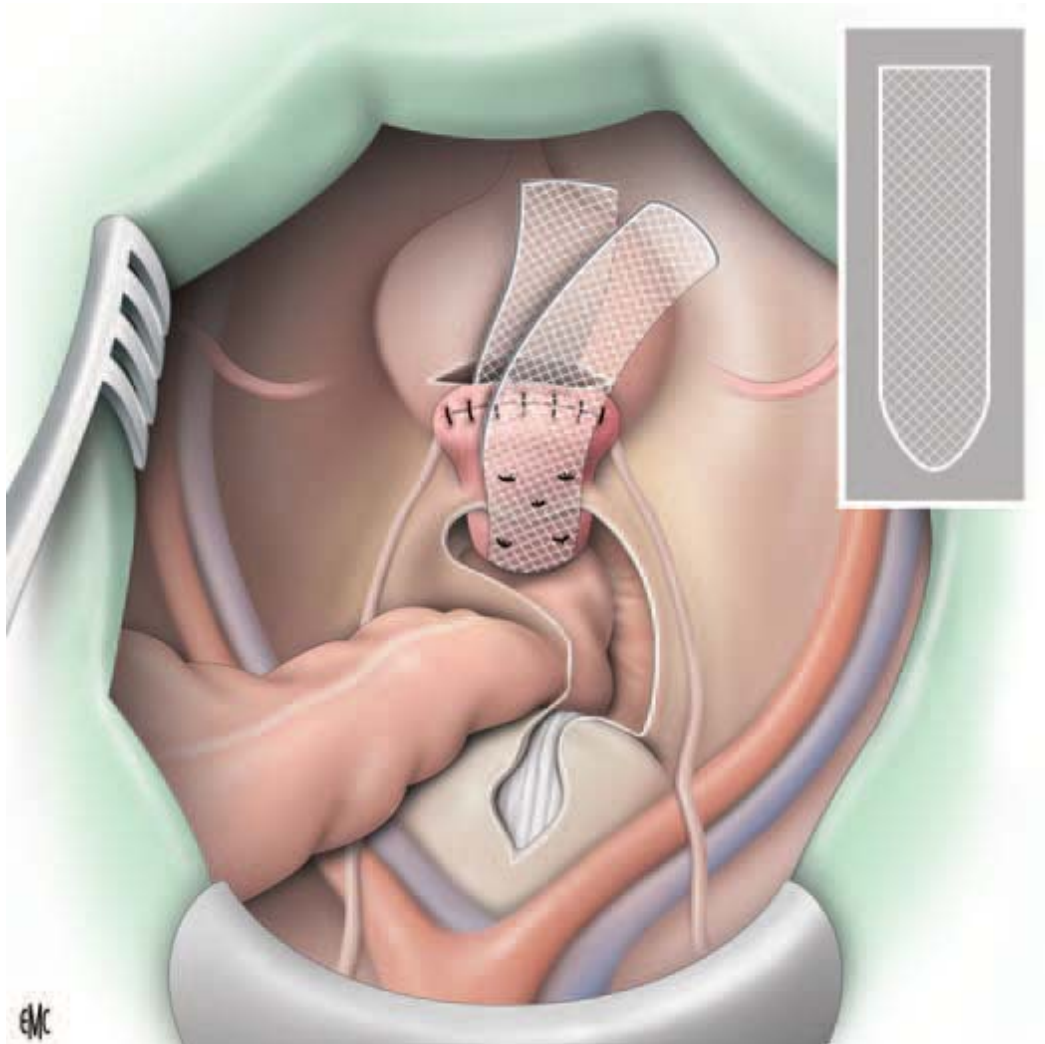
La simple promontofixation antérieure réalisée par Scali [122] dans les années 50 confirmait son excellente efficacité sur l'étage antérieur mais les études rétrospectives montrent que cette simple prothèse antérieure entraîne un taux de récurrences postérieures dans 30% des cas. De ce fait, la double promontofixation est devenue le traitement le plus préconisé par laparotomie ou par cœlioscopie [44].

La promontofixation par double bandelette consiste à la mise en place de deux prothèses l'une inter-vésico-vaginale, l'autre inter-recto-vaginale après ouverture du péritoine postérieur pour exposer le ligament vertébral antérieur commun en regard du disque L5-S1 (Voir figure 14). Une colpopexie rétro pubienne peut être associée pour prévenir ou traiter une incontinence urinaire d'effort. Une dougласsectomie peut être réalisée si élytrocèle associée. L'intérêt de la promontofixation par double bandelette est de :

- Traiter les trois étages et ainsi éviter les récurrences d'étages non traités (versus bandelette antérieure unique).
- Renforcement prothétique des parois vaginales (versus cure de prolapsus sans prothèse).
- Qualité de cicatrisation (moins dyspareuniant) (versus cure de prolapsus par voie basse).
- Faible taux d'exposition de bandelettes (versus cure de prolapsus par voie basse) [120].

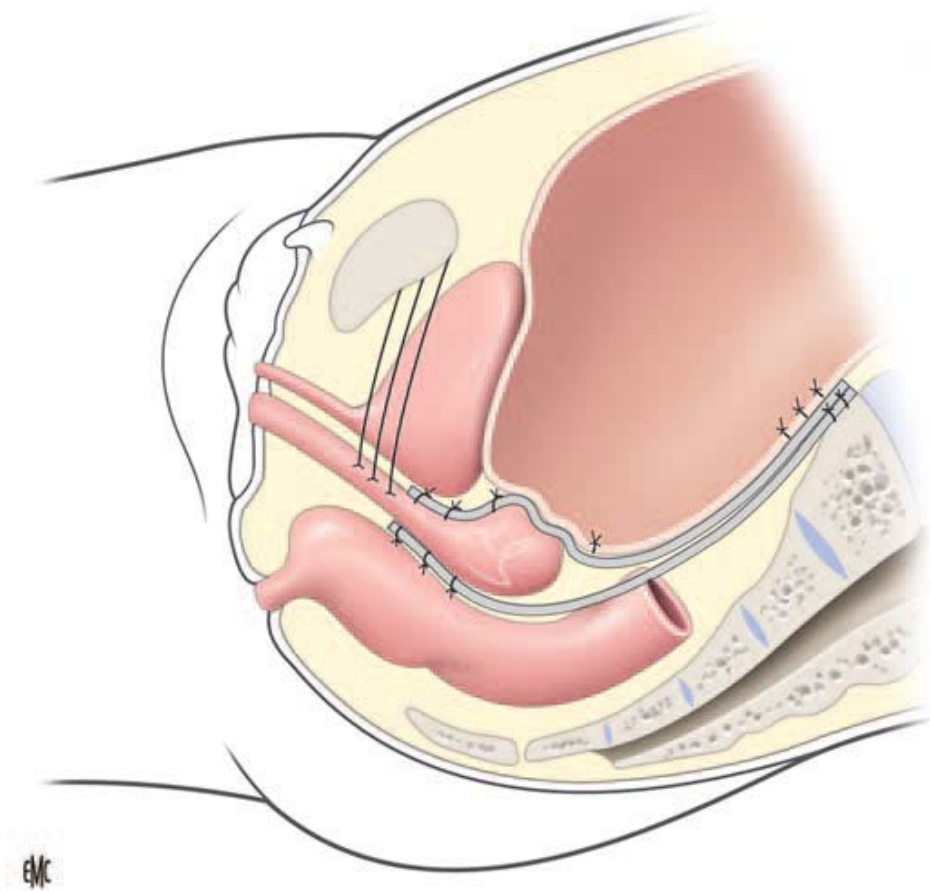


**Figure 13: La promontofixation (pelvis en fin dissection postérieur) [120]**

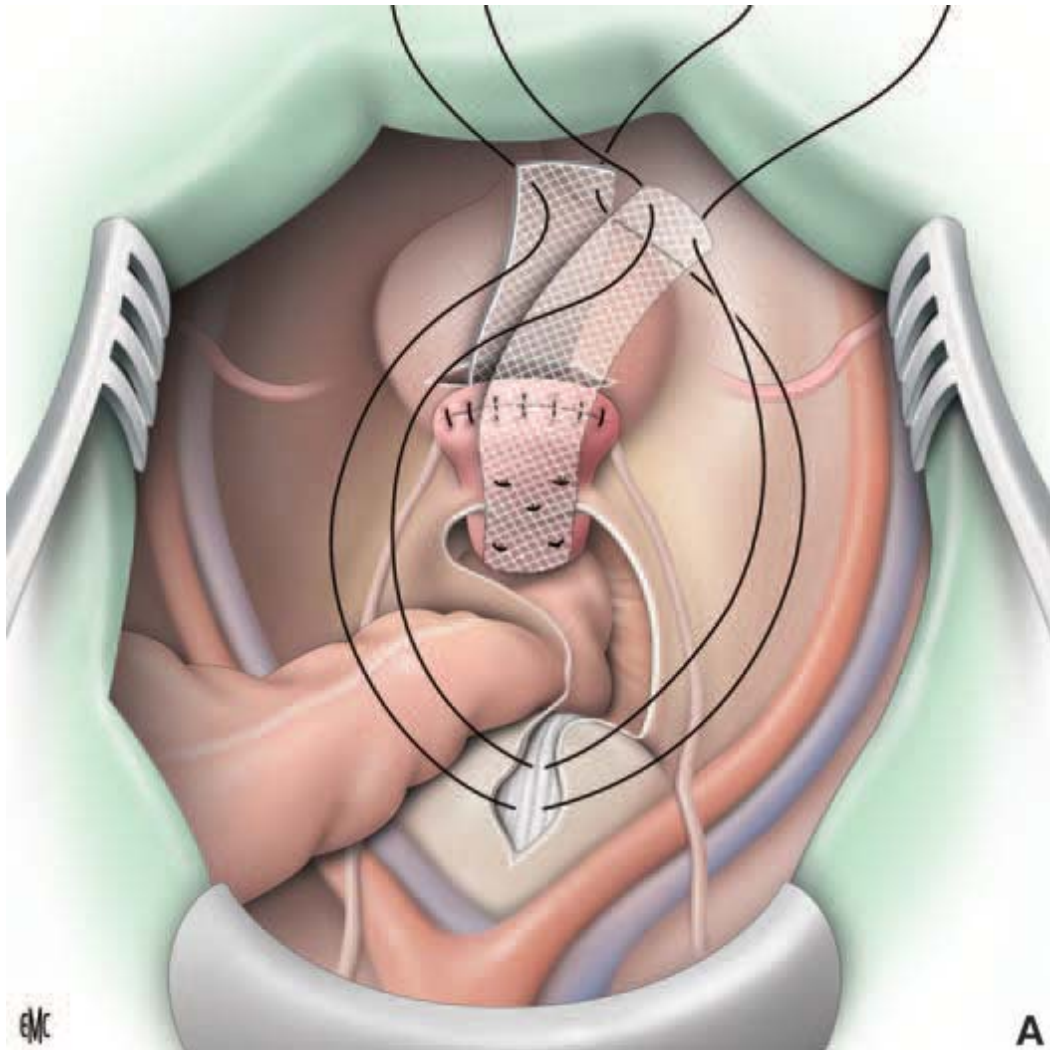


**Figure 14: La promontofixation (fixation des prothèses après hystérectomie subtotale.**

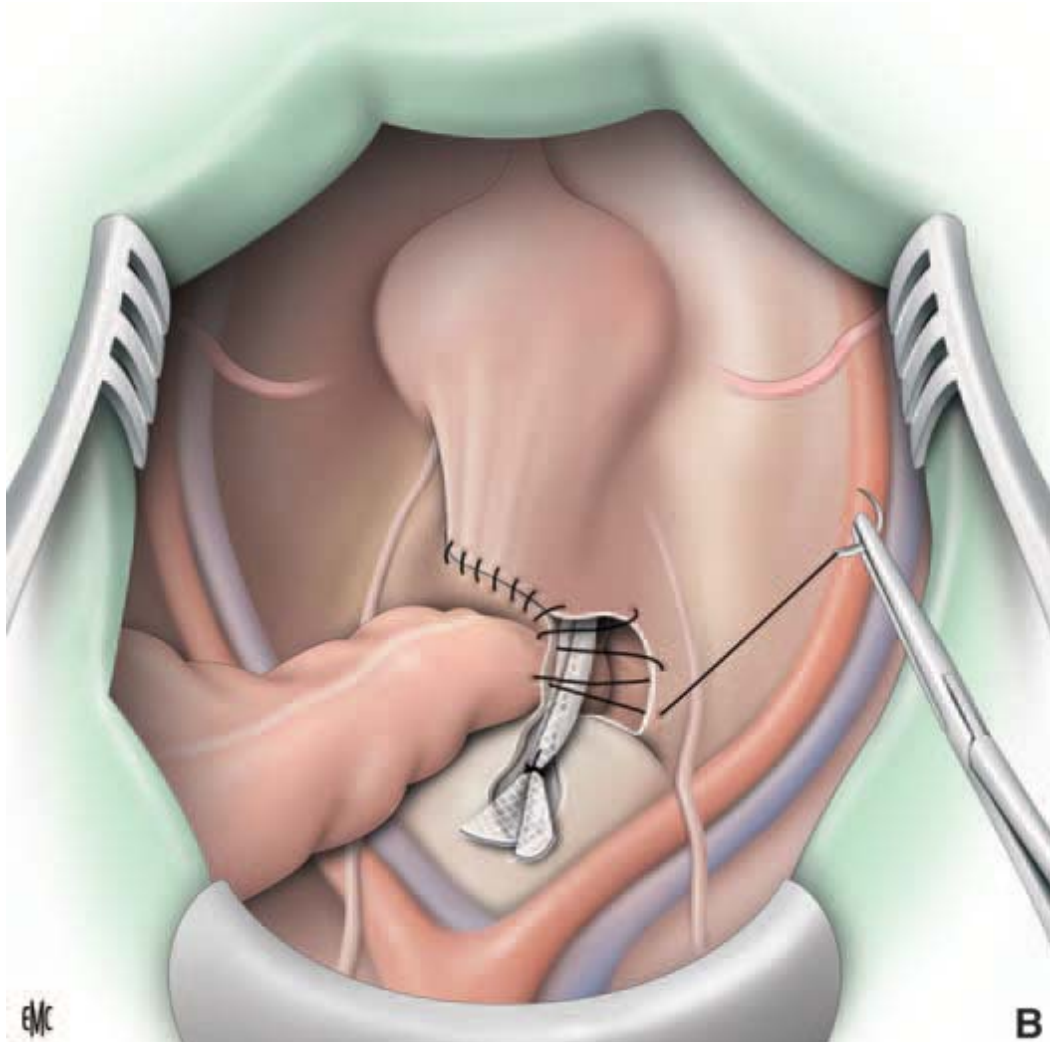
**Cartouche: Forme des prothèses [120]**



**Figure 15: La promontofixation des deux prothèses et colpexie  
aux ligaments de Cooper : Vue sagittale [120]**



A. Fixation de la prothèse au promontoire:



B. Péritonisation:

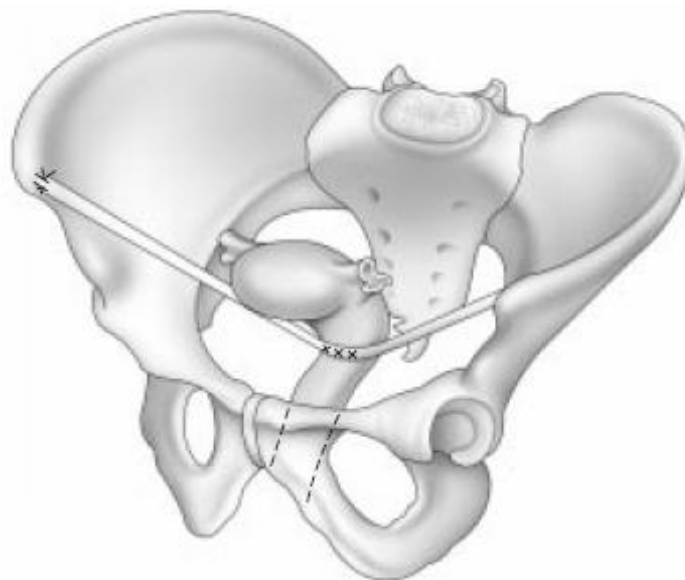


↳ Hystéropexie antérolatérale de Kapandji:

Cette technique décrite par Kapandji en 1967 [125] fait appel à une bandelette de tissu non résorbable qui amorce l'isthme utérin aux épines iliaques antérosupérieures (Figure 15).

Elle consiste à intervenir le plus souvent par incision type pfannestiel suivie d'une incision du péritoine en regard des utéro-sacrés qui seront ensuite adossés avec décollement utéro-vésico-vaginal. Après cela, on procède à l'hystéropexie latérale par l'installation d'une bandelette tendue entre les deux épines iliaques antéro-supérieures, fixée préalablement à la face antérieure de l'isthme. On termine l'intervention par une extarpéritonisation de la bandelette par confection de tunnels sous péritonéaux et amarrage latérale de la bandelette.

L'hystéropexie antéro-latérale est maintenant accessible par coeliochirurgie [126].



Rapport-gratuit.com  
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

**Figure 16: Hystéropexie antéro-latérale :**  
**Fixation de la bandelette à l'isthme utérin et aux deus épines iliaques antéro-supérieures [125]**

***b-2 La cœlioscopie:***

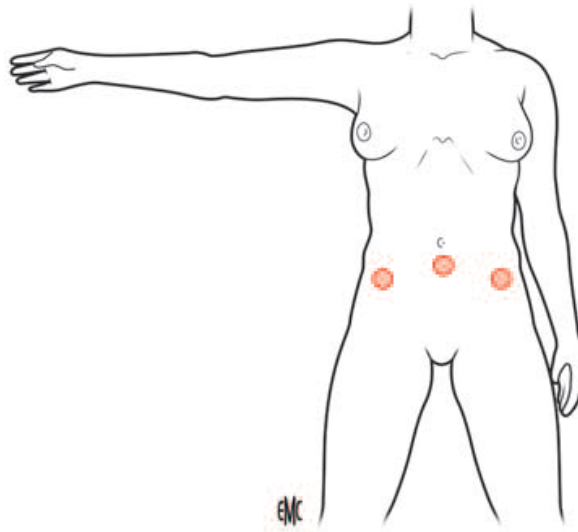
Une des techniques de référence est la promontonxation, décrite par Ameline, Huguier et Scali en 1957, mais semble-t-il déjà réalisée à la fin du XIXe siècle [127]. Son principe repose



sur une fixation forte en arrière, du fait du rôle essentiel des ligaments utéro-sacrés [128]. La promontofixation est initialement assurée par des files, puis utilise des prothèses à partir des années 1970. Elles sont fixées sur le fond vaginal lors des premières interventions, ces prothèses ont ensuite été placées sur toute la hauteur du vagin pour permettre une meilleure distribution de la tension et une amélioration des résultats à long terme [129,130]. En 1993, J.Dorsey et al [131] décrivent pour la première fois une promontofixation sous coelioscopie. R.Botchorishvili [132] montre que la coelioscopie est l'un des traitements les plus efficaces du prolapsus urogénital. Elle permet d'associer les avantages d'une chirurgie moins invasive et une récupération postopératoire rapide avec un traitement de référence en laparotomie, efficace et adapté à la coelioscopie. La promontofixation sous coelioscopie est particulièrement indiquée dans les formes sévères, stades 3 et 4. Peu de complications sont décrites, comme en laparotomie, l'utilisation de matériel prothétique doit se faire avec prudence et que les prothèses dont l'innocuité et l'efficacité sont reconnues doivent être utilisées, en respectant les recommandations de pose (pas d'ouverture vaginale et fixation sans tension).

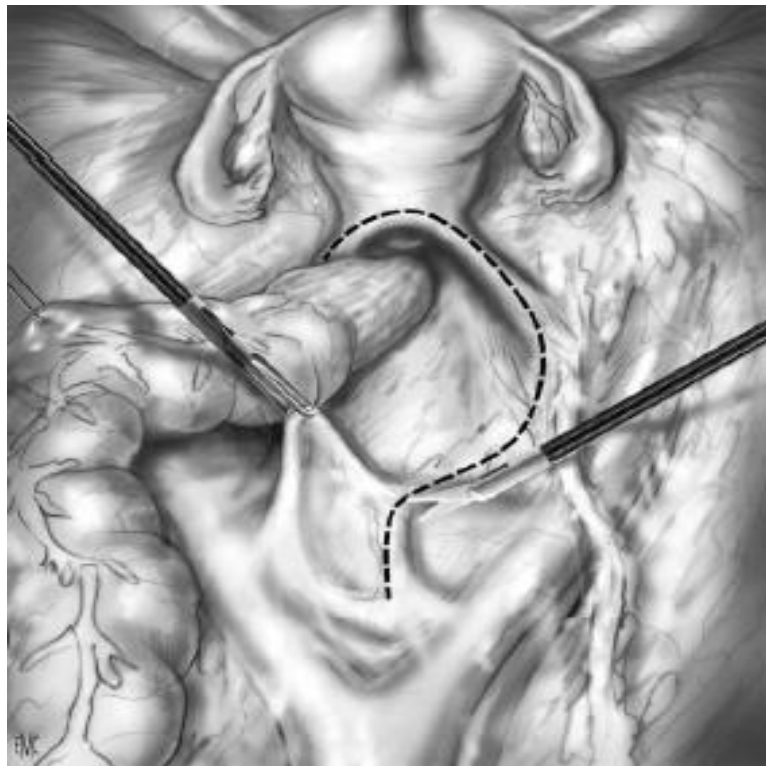
Cette promontofixation se déroule comme suit [133] :

- L'installation de la patiente: la patiente est installée en décubitus dorsal avec les jambes écartées à 60° en position semi-fléchie et un sondage urinaire à demeure est utilisé. Trois trocars sus pubiens sont nécessaires après la mise en place de la coelioscopie par voie ombilicale deux trocars de 5mm placés au dessus et en dehors des épines iliaques antéro-supérieures et un trocar de 10mm placé sur la ligne médiane.



**Figure 17: position coelioscopique et emplacement des trocars [120]:**

- L'exposition du promontoire : (Figure 18) Ce geste nécessite un repérage anatomique soigneux et un Trendelenburg augmenté pour identifier clairement le ligament vertébral antérieur.



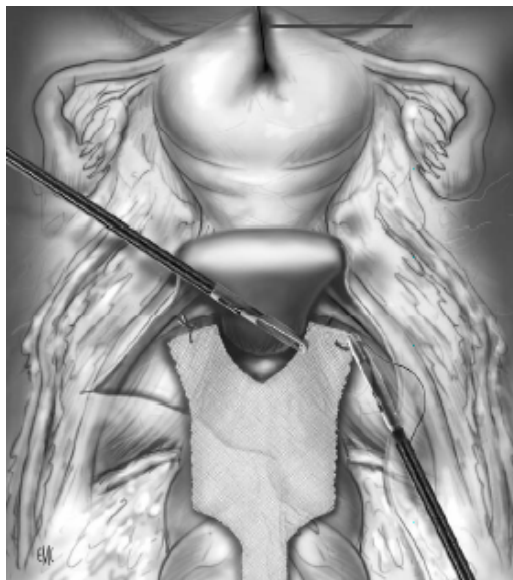
**Figure 18: L'exposition du promontoire [133]**

- La dissection postérieure: (Figure 18) L'incision péritonéale débutée au niveau du promontoire est prolongée en avant en direction du cul de sac de Douglas, cette incision permet la péritonisation en fin d'intervention, la dissection recto-vaginale a pour identifier latéralement et en dehors du rectum les muscles releveurs de l'anus qui seront libérés de celui-ci.



**Figure 19: Incision péritonéale sur le promontoire [133]**

- La pose de la prothèse postérieure : (Figure 19) la fixation du matériel prothétique sera réalisée plus haut horizontalement par rapport au canal anal, dont le sommet sera solidarisé aux ligaments utéro-sacrés par deux points de fil non résorbables. Puis on réalise une péritonisation postérieure du cul de sac de Douglas afin de fermer ce décollement postérieur et de rapprocher les ligaments utéro-sacrés.



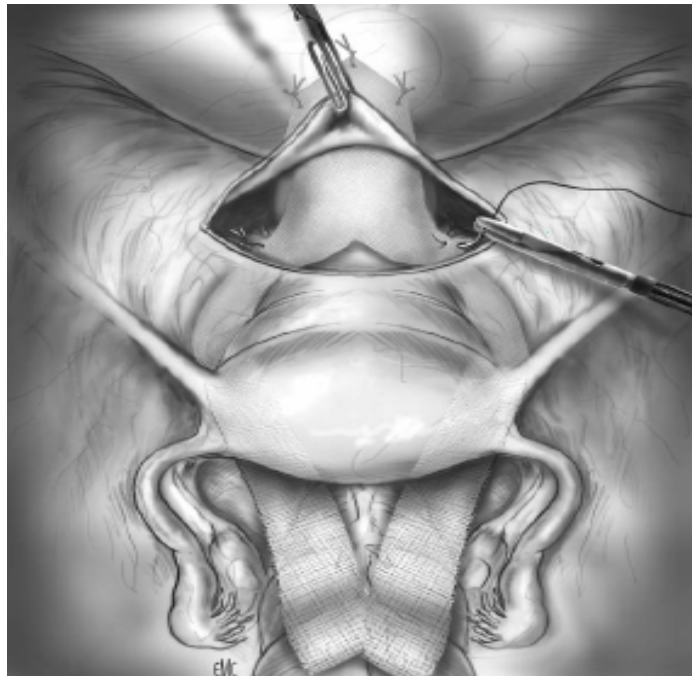
**Figure 19: Pose de la prothèse postérieure : Le sommet de bandelette postérieure sera solidarisée aux ligaments utéro-sacrés [133]**

- La préparation du temps antérieur: (Figure 20) consiste à la création de deux fenêtres droite et gauche dans le ligament large (pars flaccida) qui serviront de passage des deux jambages de la prothèse antérieure puis on procède à une dissection et un décollement de l'espace vésico-utérin et vésico-vaginal créant de ce fait un espace triangulaire qui sera la loge future de la prothèse.



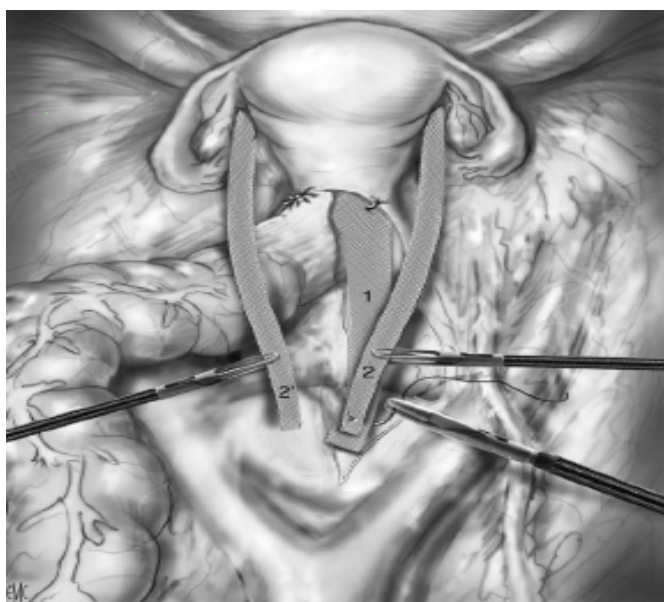
**Figure 20 : Préparation du temps antérieur [133]**

- La pose de la prothèse antérieure : (Figure 21) la plaque antérieure va être solidarisée à la face antérieure du vagin par cinq points séparés. Les deux jambages sont ensuite passés dans les deux fenêtres précédemment créées dans les ligaments larges.



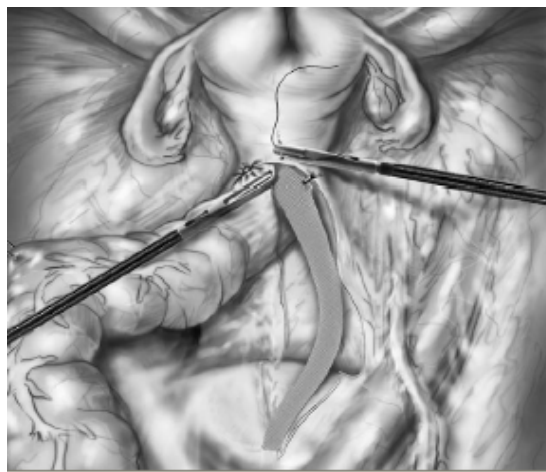
**Figure 21 : Pose de la prothèse antérieure [133]**

- La promontofixation : (Figure 22) passage du point sur le promontoire à l'aide d'une aiguille du fil non résorbable et fixation avec une légère traction de la bandelette postérieure puis de la bandelette antérieure.

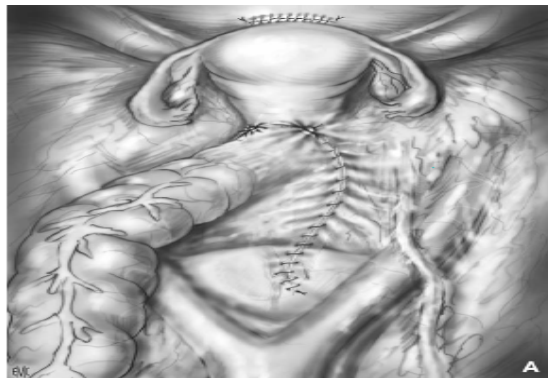


**Figure 22 : La promontofixation[133]**

- La péritonisation (Figure 23): il est important de péritoniser parfaitement les bandelettes afin d'éviter toute adhérence intestinale qui pourrait être source d'occlusion. Elle comprend un temps antérieur pour le décollement vésico utérin, un temps postérieur pour le recto-vaginal et d'autre part médian sur la ligne d'incision joignant le promontoire et le cul de sac de Douglas.



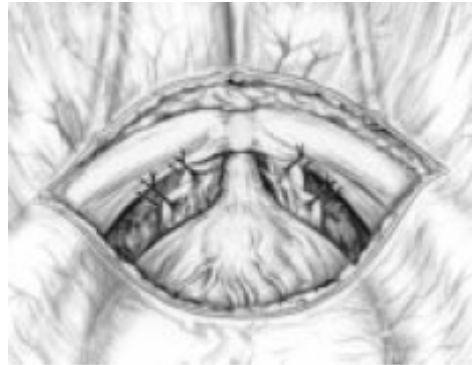
**Figure 23 : La péritonisation[133]**



**Figure 24: Vue finale de la double promontofixation coelioscopique [133].**



- La colposuspension type Burch (Figure 26): la double promontofixation est associée systématiquement à une colposuspension type Burch pour traiter une incontinence urinaire d'effort associée ou la prévenir en évitant toute traction importante vers le promontoire qui sera en cause d'une ouverture de l'angle vésico-urétral.



**Figure 26 : Vue finale de la colposuspension type Burch[133]**

Ces interventions, réalisées depuis longtemps par laparotomie, sont réalisables avec les mêmes principes opératoires par voie laparoscopique, apportant deux avantages importants allant dans le sens d'une chirurgie toujours plus fonctionnelle : celle d'être une chirurgie «mini-invasive» et celle de permettre une dissection plus fine. Les premiers résultats à court et moyen termes sont comparables à ceux de la voie Laparotomique. Plusieurs auteurs accusent deux limites à la promontofixation. En antérieur, le renforcement prothétique du fascia est limité par la présence du trigone. En postérieur, la limite est en rapport avec la laparotomie qui permet difficilement la fixation de la prothèse aussi bas dans l'espace recto-vaginal [134].

CF.Maher [135] propose l'association d'une colpopexie de type para vaginal repair pour réaliser un traitement complet de la cystocèle.

AG.Visco [136] propose de ne fixer sur les muscles pubo-rectaux que les fils sur lesquels la prothèse serait ensuite fixée par voie haute. Mais la solution optée pour la plupart des gynécologues afin d'améliorer le traitement de l'étage postérieur est la coeliochirurgie. Elle

rend une dissection possible jusqu'au plan périnéal grâce à des angles de vision inaccessibles par laparotomie.

Toutes les techniques optées par laparotomie peuvent être reproduites par Coelioscopie [137]. E.Cornier et P.Madelenat [138] ont été les premiers à adapter à la coeliouchirurgie la technique préconisée en laparotomie par Kapandji. Ce procédé a été rapidement critiqué car il positionne l'utérus en avant ce qui peut ouvrir le cul de sac de Douglas avec pour conséquence un risque de rectocèle et d'élytrocèle en postopératoire.

J.Dubuisson [139] a modifié la technique préconisée par Kapandji en utilisant le double hamac antérieur et postérieur avec fixation de la prothèse postérieure aux releveurs de l'anus. La fixation des prothèses sur un élément mobile comme les élévateurs de l'anus a constitué un point de débat entre les gynécologues.

M.Canis [140] montre que cette fixation aux releveurs a amélioré les résultats anatomiques du temps postérieur qui était un des grands défauts de la promontofixation par laparotomie.

M.Husanndee [141] décrit une hystéropexie latérale prothétique combinant voie vaginale et coelioscopique. Cette technique corrige l'étage antérieur et moyen par hystéropexie antérolatérale grâce à une bandelette antérieure fixée par voie vaginale puis par voie coelioscopique, ce temps reproduit le principe de la technique décrite par Kapandji avec une variante : la partie haute des bandelettes droite et gauche est fixée à l'aponévrose des muscles grands droits alors qu'elle était fixée aux épines iliaques antéro-supérieures dans la technique de Kapandji. L'étage postérieur est traité uniquement par voie vaginale avec la mise en place d'une bandelette tissée dans l'espace recto-vaginal puis une myorraphie des releveurs.

Dans notre série, la voie haute est préconisée chez six de nos patientes, bénéficiant toutes d'intervention par voie abdominale. Dans les six cas, nous avons utilisés des doubles prothèses pour la promontofixation ; Dans quatre cas, elle était avec hystérectomie et dans deux autres cas sans hystérectomie.

Le traitement l'incontinence urinaire par voie haute a consisté en une cure par technique de Burch dans deux cas et une technique de Trans-Obturator Tape (TOT) dans deux autres cas. Toutes ces patientes ont des suites postopératoires simples.

O.Lasri [9] aucune patiente n'a bénéficié d'une coeliochirurgie. J.Elamri [10] rapporte dans son étude que la voie haute est préconisée chez 10,29 % des cas, toutes par voie abdominale.



### ***b-3 La cure de la cystocèle par voie haute:***

Consiste actuellement à la mise en place d'une prothèse inter-vésico-vaginale fixée au promontoire, vu que les techniques des grands hamacs synthétiques présentent des difficultés de montage et un taux augmenté de complications urinaires. Cette promontofixation peut être réalisée aussi par cœlioscopie.

KA.Eglin [142] collige dans une série de 103 patientes opérées par prothèse sous vésicale transobturatrice un taux de succès de 97 % et un taux d'exposition de 5 % après un recul de 18 mois. Y.Ansquer [143] rapporte un taux de succès de 97 % et un taux d'exposition de 7 % dans une série de 30 femmes opérées par prothèse sous vésicale libre transobturatrice.

### ***b-4 Cure de la rectocèle associé à un autre élément du prolapsus:***

La voie haute n'est jamais indiquée pour une rectocèle isolée, elle est réalisée en cas d'association à un autre élément du prolapsus. Il s'agit d'une chirurgie fonctionnelle qui doit à la fois corriger les symptômes d'appel et de restaurer les trois étages du périnée [144].

Il s'agit d'une rectopexie au promontoire type Orr-Loygue, le plus souvent réalisée par cœlioscopie. Cette intervention consiste à renforcer la cloison recto vaginale par une prothèse et de suspendre sans tension les faces antérieures du rectum et postérieures du vagin au promontoire, la péritonisation se fait au dessus de la prothèse [145].

### **c- Gestes associés «traitement de l'incontinence urinaire»:**

La prévalence de l'incontinence urinaire d'effort chez les patientes ayant un prolapsus génital est d'environ 50%. Les prolapsus associés à l'incontinence urinaire d'effort posent des problèmes thérapeutiques très difficiles. La tactique opératoire est fonction de plusieurs paramètres inhérents à l'âge physiologique, au degré d'incontinence, à l'importance et aux composantes anatomiques du prolapsus, à la gêne ressentie par la patiente, au désir de grossesses et au désir de conserver ou non une activité sexuelle [146].

#### ***c-1 Traitement médical :***

Ce traitement est proposé comme préparation préopératoire et comporte :

En cas d'IUE par hypotonie ou insuffisance sphinctérienne c'est au sympathomimétique alpha qu'il faut avoir recours pour augmenter le tonus urétral et cela en l'absence de contre-indications vasculaires.

En cas d'impériosité avec ou sans fuite, on utilise les para sympatholytiques qui ont une action anti cholinergique muscarinique et nicotinique. En cas de dysurie ou de miction impérieuse en relation avec une hypertonie urétrale, le traitement doit faire appel aux alpha bloquants en absence de contre indications cardiaques.

Le traitement hormonal substitutif qui comble la carence oestrogénique responsable d'un affaiblissement du tissu urétral et des moyens de soutien du plancher pelvien. Par contre, la rééducation et la neurostimulation qui entraînent un renforcement du sphincter strié, une élévation du col vésical secondaire à la contraction du pubo-coccygien, une mise en tension du fascia rétro-cervico-urétral facilitant la transmission des pressions [45].

#### ***c-2 Traitement chirurgical:***

Le traitement chirurgical de l'incontinence urinaire d'effort a donné lieu à la description de nombreuses techniques opératoires. Le choix d'une technique dépend de plusieurs facteurs parmi lesquels les données de la littérature et la préférence de l'opérateur occupent une place importante [147].

### ↳ La technique de Bologna:

C'est une technique qui consiste au traitement de l'incontinence urinaire et de cystocèle par voie basse. La patiente est installée en position de lithotomie sous anesthésie locorégionale ou générale.

### ↳ Temps vaginal:

Incision de Crossen en T à la face antérieure du col utérin L'incision remonte jusqu'à 2 cm en arrière du méat\_urétral. Le décollement vésico-vaginal latéral est mené avec les ciseaux de Mayo qui perforent l'aponévrose pelvienne. La vessie est refoulée dans le pelvis par 2 à 3 bourses successives de vicryl n°1. 2 bandelettes vaginales d'1,5 cm de large et de 5 à 6 cm de long sont découpées et pédiculisées en arrière du méat urétral. Des fils de prolène 1 sont passés aux angles inférieurs des bandelettes.

### ↳ Temps sus pubien et endoscopique:

Courte incision horizontale sus pubienne de 2 cm allant jusqu'à l'aponévrose des grands droits qui est libérée sur 3 ou 4 cm de chaque côté. Les fils de bandelettes vaginales sont ramenés à l'étage sus pubien à l'aide de l'aiguille de Stamey en s'assurant de l'absence de pénétration vésicale et du bon placement du soutènement par un contrôle cystoscopique. L'incision vaginale est fermée verticalement avant le serrage des fils sus pubiens, et une mèche vaginale imbibée d'un gel d'œstrogènes est laissée en place pendant 48 heures La sonde vésicale est gardée pendant 4 à 5 jours. La pose d'un cathéter sus pubien n'est pas systématique. Quant à l'hystérectomie vaginale lorsqu'elle est associée au Bologna, elle doit être réalisée avant le passage des bandelettes vaginales dans l'espace de Retzius. L'intervention de Bologna peut résoudre à la fois le problème génital et urinaire. Elle consiste en présence d'une cystocèle importante à tailler deux lambeaux vaginaux pédiculés en arrière du méat urétral et les passer à l'étage sus pubien de part et d'autre du col vésical formant ainsi une fronde sous cervicale. Cette intervention peut être associée à une hystérectomie en cas de prolapsus utérin [148].

K.Elakhder [148] objective que sur 54 patientes de sa série, 12 patientes ont présenté des complications postopératoires (9 infections locales, 3 phlébites dont une embolie pulmonaire). Et que la continence est excellente chez 45 femmes (83,3%) et améliorée chez 4 (7,4%), inchangée chez 5 (9,3%). Les résultats anatomiques sont excellents avec correction du prolapsus chez 48 patientes (89%). 6 patientes ont vu apparaître tardivement un prolapsus du dôme vaginal et 5 se plaignent d'inconfort mictionnel. Alors que, M.Cosson [149] propose l'utilisation de prothèse non résorbable dans la cure de cystocèles par voie coelioscopique.

F.Sergent [150] propose un traitement combiné de la cystocèle et de l'incontinence urinaire d'effort à l'aide d'une mono prothèse vésicale libre.

LJ.Salomon [151] rapporte la faisabilité et l'efficacité du Pelvicol dans la cure de cystocèle par voie trans-obturatrice.

G.Bader [152] propose la cure de cystocèle initiale ou récidivée par l'interposition d'une prothèse sous vésicale transversale par voie vaginale.

### ↳ La technique de Burch:

Cette intervention consiste à soutenir le col vésical en fixant les culs de sac vaginaux aux ligaments de Cooper pour traiter l'hyper mobilité cervico-urétrale. Le taux de guérison après cette intervention approche 90 %. La colposuspension type Burch peut être pratiquée par coelioscopie, elle vise à minimiser la morbidité de l'acte chirurgical en assurant une bonne efficacité [153].

### ↳ La technique des fondes sous-urétéro-cervicales (type Goebell-stoeckell):

Le principe des fondes est le soutien du col vésical par la mise en place d'une bandelette d'aponévrose des muscles grands droits de l'abdomen fixée au ligament de Cooper de chaque côté. C'est la technique de référence du traitement de l'incontinence urinaire d'effort récidivée [147].

Les frondes sont très efficaces sur l'incontinence urinaire d'effort avec des taux de guérison de 65–98% mais au prix de taux de dysurie et d'hyperactivité vésicale de novo élevés, respectivement de 13 et de 17%.

### ↳ TVT: Tension Free Vaginal Tape:

Le TVT a actuellement remplacé les frondes en raison d'une efficacité comparable et d'une diminution des troubles mictionnels induits. Cette intervention réalise un soutien sans tension de la partie moyenne de l'urètre par une bandelette autogrippante de prolène reliée à deux alènes permettant son introduction par voie vaginale [154].

### ↳ TOT : Trans–Obturator Tape:

En 2001, l'urologue E. Delorme [155] a introduit pour la première fois la voie trans-obturatrice dans la chirurgie de l'incontinence urinaire d'effort. L'ancillaire de pose de la bandelette est introduit des incisions cutanées vers l'incision vaginale en traversant le cadre obturateur, la vessie et l'urètre sont protégés par le doigt de l'opérateur placé dans l'incision vaginale jusqu'au muscle obturateur interne.

De Leval [156] a récemment proposé une technique alternative au TOT, contrairement à la technique précédente, l'ancillaire de pose de la bandelette est introduit de l'incision vaginale vers des incisions cutanées.

Le traitement de l'incontinence urinaire d'effort associée au prolapsus pose un problème de choix de la technique. Plusieurs techniques chirurgicales pour la cure de l'incontinence urinaire d'effort ont été abandonnées (technique de Stamey, Raz, Pereyra, Marion Kelly...). La technique des frondes est largement utilisée. Un procédé de fronde utilisant le tissu vaginal est décrit par de nombreux auteurs. Cette intervention donne de bons résultats mais le risque d'altération du tissu vaginal avec l'âge associé au risque de mucocèle chez les femmes jeunes a fait actuellement réserver ce procédé aux femmes âgées [158].

P.Debodinance (1999) [157] rapporte un taux de rejet de 9,3% après fronde et de 28,3% après soutènement sous urétral utilisant une prothèse de Gore-Tex. P.Debodinance (2009) [158] a objectivé que les bandelettes sous urétrales (BSU) ont supplanté toutes les autres techniques dans la cure de l'incontinence urinaire d'effort de première intention tant au niveau facilité, résultats, suites et coût.

La colposuspension type Burch par cœlioscopie est apparue pour réduire la morbidité, la durée d'hospitalisation et offrir un retour aux activités de la vie quotidienne plus précoce [153].

E.Mianay [159] ne trouve pas de différence significative pour le pourcentage de guérison supérieur par laparotomie ou cœlioscopie.

W.wiener [160] ne trouve pas non plus de différence avec un recul de 12 mois et un effectif de 20 patientes.

La colposuspension type Burch est responsable d'un déséquilibre de la statique pelvienne par excès de traction vaginale postérieure avec un risque de colpocèle de l'ordre de 20% [168].

KL.Ward [161] montre une équivalence des résultats du TVT et de la colposuspension selon Burch deux ans après l'intervention.



## **XI. L'évolution:**

### **1. Après chirurgie par voie basse:**

#### **1.1. Les complications per-opératoires:**

##### **a- Saignement:**

Les pertes sanguines le plus souvent sont le plus souvent secondaires aux décollements vaginaux mais aussi elles peuvent être aussi dues aux saignements électif, notamment au niveau de l'artère honteuse interne lors de la spinofixation.

Dans notre série, on décrit un seul cas d'hémorragie postopératoire révélée par un état de choc, la reprise chirurgicale a été immédiate. L'exploration chirurgicale note un saignement originaire de la tranche vaginale, la suture a pu faire l'hémostase.

WS.Von Perchman [109] compare dans une série de 92 patientes, l'intervention de Lefort associée à une myorraphie de releveurs avec pratique d'une hystérectomie simultanée, il note une perte sanguine supérieure et un taux plus élevé de transfusion dans le groupe ayant subi une hystérectomie.

K.Nieminen [162] a rapporté dans une étude regroupant 25 femmes traitées par spinofixation selon Richter avec (12cas) ou sans hystérectomie vaginale (13 cas), 3 cas de transfusion dans le groupe d'hystérectomie.

##### **b- Plaie vésicale :**

Les plaies vésicales sont observées dans 2,5%. Cette complication peut survenir lors de la dissection vésico-vaginale [93]. Dans notre série, on a un seul cas de plaie vésicale.

##### **c- Plaie rectale :**

Elles sont exceptionnelles, il suffit d'être prudent lors de la périnéorraphie postérieure [93]. Dans notre série, on retrouve un seul cas de plaie rectale.

### **1.2. Les complications postopératoires immédiates :**

La mortalité est nulle dans notre série, alors qu'elle est de 4% pour K.Nieminen [164], de 1,28% pour KJ.Schweitzer [104] contre 0,92% pour WS.Von Perchman [109]. Dans ces trois études le décès est en rapport avec la décompensation des tares.

B.Deval [108] a noté dans une série de 107 patientes opérées par voie basse, une morbidité thromboembolique de 0,5%. Dans notre série, toutes les patientes ont bénéficiés d'un traitement anticoagulant préventif. On a noté aucun cas de phlébite ni d'embolie pulmonaire.

Les complications infectieuses sont réduites grâce à l'antibioprophylaxie et au traitement des infections urinaires [95]. Dans notre série, les suites postopératoires immédiates étaient marquées par la survenue d'infection urinaire dans 8,2% des cas opérés. La dysurie et la rétention d'urine, chacune d'elle, est présent dans 5,5 % des cas. Aucune de nos patientes n'a présenté une thrombose veineuse, puisqu'on prescrit systématiquement l'héparine de bas poids moléculaire à dose préventive et on conseille le lever précoce. O.Lasri [9], 3 cas des infections locales ont été survenues. On retrouve surtout les infections urinaires qui peuvent être expliquées par la mise en place d'une sonde à demeure. Dans cette série, on a un cas d'infection urinaire contre K.Nieminen [162] qui objective 11 cas d'infections urinaires parmi 25 patientes opérées par Richter. 8 dans la série de B.Deval [108] regroupant 30 femmes opérées pour colprocleisis et 18 cas dans la série de KJ.Schweitzer [104] regroupant 92 patientes.

### **1.3. Les suites lointaines:**

Les suites lointaines dans notre série, sont difficiles à préciser car le recul est faible (6 mois à 5ans), ainsi que 41,1% de nos patientes sont perdues de vue. L'évolution est bonne avec une satisfaction marquée sur le plan anatomique et fonctionnel dans 49,3% des cas. Quant à l'échec thérapeutique représente 4,1% puisque trois de nos patientes gardent toujours une incontinence urinaire. Par ailleurs, les récides de prolapsus sont de 5,5% cas, elles sont toutes représentées généralement par récide du dôme vaginale sauf une qui a été reprise chirurgicalement pour cystocèle. W.S Von Pechman [109] a identifié dans sa série une récide de prolapsus génital symptomatique (entérocele) nécessitant une ré intervention par voie vaginale.

K.Nieminen [162] retrouve un cas de récurrence parmi les 19 patientes suivies. B.Deval [108] n'a objectivé aucun cas de récurrence symptomatique ou asymptomatique dans sa série.

On distingue les récurrences précoces et tardives : Les récurrences précoces se manifestent dans les 6 mois postopératoires et sont dues à une négligence ou à un traitement incomplet des trois temps du prolapsus [93]. Les récurrences tardives sont liées en général à la mauvaise qualité des tissus. Si la récurrence porte sur un seul étage, il faut traiter à nouveau la cystocèle par mise du matériel prothétique, faire un Richter pour l'étage moyen et traiter correctement une rectocèle [94]. La récurrence totale se voit en général chez la femme âgée dont les tissus sont en mauvais état, le traitement proposé dans ce cas serait un vulvocolpocléisis, une voie haute mais actuellement la voie vaginale avec utilisation de prothèses semble intéressante pour cette chirurgie réparatrice, reste que cette alternative thérapeutique est très discutée vu les complications qu'elle engendre à type d'érosion et de rejet [91,94]. P.Von Theobald et E.Labbé [95] montrent les résultats préliminaires sur une série continue de 100 patientes opérées par une triple opération périnéale avec prothèse : 4 érosions en regard de la prothèse dont une secondairement infectée et un hématome abcédé de la fosse para rectale ayant nécessité l'ablation du matériel, les résultats sont excellents sur le plan anatomique.

Pour les interventions de treillis transvaginales [163] le Marlex a fait l'objet de plusieurs études qui sont limitées à des suivis à court terme (habituellement de trois à 12 mois) signalées dans le cadre des études observationnelles, les taux initiaux de cure anatomique (habituellement définie comme étant inférieure au stade II POP-Q) dans tous les compartiments combinés vont de 79% à 100%. Ces résultats sont comparables aux taux de satisfaction subjectifs issus de l'intervention. Ces interventions ont donné lieu aux complications suivantes : hématome, lésions vasculaires, rectales dans le per opératoire, quant aux complications postopératoires sont majorées par les fessalgies, dyspareunie, IUE de novo, granulation et délogement des bras du treillis. Pour P.Debondin [157], plus la surface prothétique est réduite, moins il y a de problèmes de tolérance.

## 2. L'évolution après la chirurgie par voie haute:

### 2.1. Les complications per opératoires :

Ces complications sont représentées par les hémorragies, les plaies vésicales, vaginales et digestives. La série de M.Cosson [164] qui compare 217 ligamentopexies par laparotomie avec un recul pouvant atteindre 10ans et 58 ligamentopexies coelioscopiques dont le recul est plus faible (30 mois maximum), révèle un taux de plaies vésicales significativement plus élevée après abord coelioscopique, alors que la laparotomie expose d'avantage aux plaies digestives (voit tableau XXIX).

**Tableau XXIX : Comparaison entre laparotomie et coelioscopie d'après Cosson [164]:**

Complications per opératoires	Coelioscopie (n=58)	Laparotomie (n=217)
Plaie vésicale	2(3,4%)	1(0,3%)
Plaie digestive	0	2(0,7%)
Plaie urétérale	0	0
Hémorragie	1(1,7%)	2(0,7%)

### 2.2. Les complications postopératoires:

L'érosion sur prothèse : c'est le problème post opératoire le plus fréquent, survient dans 3 à 10 % des cas sur des cas de très grandes séries (plus de 100 patientes). Elle se manifeste cliniquement soit par un écoulement séro-hématique sans aucun syndrome infectieux général, soit par l'issue de bandelettes dans le vagin [165].

La migration des éléments prothétiques : rarement rencontrées, deux cas ont été décrite dans l'étude de R.Gaston [166] sur une série de 214 patientes où la prothèse et surtout les agrafes métalliques de fixation utilisées ont été retrouvées dans le cul de sac de Douglas.

L'analyse de rejet prothétique est difficile, en raison du temps de latence qui peut séparer l'intervention du rejet du matériel, on peut donc objectiver que les chiffres de la littérature sous-estiment en partie le risque en raison d'un recul souvent insuffisant. On peut retenir le chiffre de 1,8% rapporté par M.Cosson [164], l'auteur retient deux facteurs de risque, d'une part l'utilisation d'une prothèse de Goretex et d'autre part le recours à un agrafage

automatique de la prothèse sur le vagin. Les hémorragies secondaires : doivent être toujours traitées en chirurgie conventionnelle [166]. Les complications digestives en postopératoire sont rarement représentées par un syndrome occlusif (0 à 0,7%). Les vrais syndromes occlusifs postopératoires est de 0,7% pour B.Deval [167]. Ces derniers seraient d'autant plus fréquents qu'une cure chirurgicale d'un éventuel prolapsus du rectum lui est associée [164].

La spondylodiscite [168] : toujours envisagée lorsqu'une promontofixation a été réalisée. JP.Lefranc [137] ne signalent qu'une spondylodiscite dans une série de 316 patientes.

### 2.3. Les résultats anatomiques et fonctionnels:

L'abord coelioscopique de la promontofixation est très satisfaisant. Les résultats à court terme sont comparables à ceux de la laparotomie, associant les avantages connus de la voie coelioscopique, notamment la vision anatomique panoramique.

C'est ce que prouvent les résultats des travaux réalisés pour évaluer cette voie d'abord:

**Tableau XXX: Résultats anatomiques et fonctionnels selon les séries:**

Auteurs	Nombre	Recul (mois)	Taux de réussite (%)
A.Cheret 2001 [137]	44	18,6	100
R.Gaston 1997 [165]	214	24	90
CH.Nezhat 1994 [169]	15	24	100
TG.Vancaillie1995 [170]	42	24	90
G.Mage 1996 [171]	33	24	90
JW.Ross 1997 [172]	19	24	100
M.Cosson 2000 [173]	83	163 jours	90

Dans l'étude de CF.Maher [135], 76% des patientes ont un bon résultat anatomique dans le groupe abdominal opéré par sacrocolpopexie indirecte à l'aide de deux bandelettes associée à un para vaginal repair contre 67% dans le groupe vaginal opéré par une spinofixation selon Richter.

JP.Roovers [174] note un taux de récurrence de 39% dans le groupe vaginal opéré par fixation vaginale aux ligaments utéro-sacrés et de 36% dans le groupe abdominal opéré par sacrocolpopexie indirecte à l'aide deux bandelettes.

WS.Hilger [175] rapporte dans une série de 69 patientes opérées par sacrocolpopexie un taux de récurrences de 26%.

### 2.4. Les suites lointaines :

Les complications à long terme sont représentées par les occlusions sur brides, les éventrations et les plus préoccupantes sont l'apparition secondaire d'une récurrence du prolapsus.

O.Wetzel [176] note un cas d'occlusion sur bride mésentérique et un cas d'éventration avec une correction anatomique excellente estimée à 92% dans une série de 55 femmes opérées par promontofixation.

## 3. L'évolution après traitement de l'incontinence urinaire:

La morbidité du TVT n'est pas nulle, la plupart des séries rapportent 5 à 10% de perforations vésicales, quelques complications graves ont été décrites comme les plaies des vaisseaux iliaques ou de l'intestin [177,178]. T.Merlin [179] note dans son étude un taux de plaies vésicales estimé à 6% après Burch.

Le tableau XXXI récapitule le pourcentage d'échec après cure d'incontinence urinaire selon plusieurs séries.

**Tableau XXXI: Le pourcentage d'échec après cure d'incontinence urinaire selon 5 séries [149]:**

Echec	Recul	Burch	TVT	TOT
B.Jacquelin	–	–	4,7%	–
M.Prado	50 mois	19,3%	–	–
M.Meschia	–	–	6%	–
G.Mellier	12 semaines	–	–	2%
A.Wang	12mois	10%	12%	–

#### 4. L'évolution à long terme:

##### 4.1. La sexualité après le traitement chirurgical des prolapsus génitaux:

L'augmentation de l'espérance de vie et des comportements rendent les patientes plus exigeantes notamment en ce qui concerne l'impact des différentes techniques chirurgicales sur leur sexualité rendant la tâche des chirurgiens plus difficile [180]. L'efficacité du traitement chirurgical du prolapsus est évalué par le suivi postopératoire mais la récurrence anatomique objectivée par l'examen clinique ne tient pas compte de la répercussion sur la qualité de vie des patientes, c'est pourquoi cette évaluation doit être réalisée au moyen de questionnaires qui évalueront le degré de satisfaction des patientes. La satisfaction des patientes varie selon la technique chirurgicale utilisée. Pour les techniques de fermeture vulvaire ou vaginale, l'insatisfaction est plus en rapport avec le risque de récurrences que le regret de la perte de la perméabilité vaginale [181].

TL.Wheeler [182] étudie les conséquences fonctionnelles du colpocleisis plus d'un an après la chirurgie, parmi 32 femmes opérées aucune patiente ne regrette la perte de la fonction sexuelle, seulement 3 patientes regrettent l'intervention chirurgicale en raison, soit de la récurrence du prolapsus génital, soit de la persistance d'une incontinence urinaire d'effort.

Pour la série de W.Von Perchman et al [109], après un délai de suivi de 24 mois, seules huit des 63 (12,9%) patientes regrettent la perte de leur fonction sexuelle après colpocleisis mais la moitié des patientes seraient à renouveler l'intervention si nécessaire. K.Nieminen [162] note un taux de satisfaction de 95% pour la prise en charge chirurgicale du prolapsus par intervention de Richter chez 19 patientes.

La promontofixation par double bandelette permet, par le renforcement prothétique tissulaire, une restauration anatomique durable dans le temps tout en conservant la fonction sexuelle.

CF.Maher [135], dans une étude de 95 patientes opérées pour prolapsus du fond vaginal, note un taux de dyspareunie de novo de 10% dans le groupe abdominal opéré par sacrocolpopexie et un taux de 18% dans le groupe vaginal opéré par intervention de Richter.

L'implantation des prothèses par voie vaginale vise à abaisser le taux de récurrences mais également à obtenir une réparation sans tension afin de préserver la fonction sexuelle et de diminuer la douleur postopératoire. L.J.Salomon [151] ne trouve aucun cas de dyspareunie de novo après cure de prolapsus antérieur par des plaques synthétiques non résorbables.

### **4.2. Récidive du dôme vaginal:**

La récurrence du prolapsus du dôme vaginal après une hystérectomie totale ou appelé aussi colptose fundique, c'est une éversion complète du vagin survenant soit par méconnaissance lors de l'hystérectomie initiale, mais souvent il apparaît dans les suites lointaines de la cure du prolapsus du fait du vieillissement physiologique des moyens de soutien du pelvis [101].

J.Patard [148], décrit dans une série de 54 patientes qui ont été traitées par le procédé de Bologna avec ou sans hystérectomie vaginale et contrôlées avec un suivi moyen de 30 mois (16 à 46 mois). Toutes les femmes (âge moyen 63,4 ans) ont eu en préopératoire un examen clinique, une échographie rénale, une cystoscopie et un bilan urodynamique (37cas). 6 patientes ont vu apparaître tardivement un prolapsus du dôme vaginal.

Trois études prospectives randomisées comparant voie abdominale et voie vaginale ont été publiées (voir tableau XXXII). La plus ancienne a été réalisée par Benson et al. en 1996. Cette étude comparait sacrospinofixation (associée si besoin à une colporraphie antérieure et/ou postérieure) et promontofixation (associée si besoin à une colpopexie rétro-pubienne). Dans cette étude, 48 patientes ont été opérées par voie vaginale et 40 par voie abdominale. Le suivi moyen était de 2,5 ans (1 à 5,5 ans) ; Le taux de récurrence du fond vaginal était de 12% dans le groupe vaginal et de 3% dans le groupe abdominal. Deux autres études ont été publiées en 2004. La première par Roovers et al comparait chirurgie vaginale associant hystérectomie avec fixation vaginale aux ligaments utéro-sacrés et colporraphie antérieure et/ou postérieure et chirurgie abdominale par promontofixation. 41 patientes ont été opérées par voie abdominale et 41 par voie vaginale. Un an après l'intervention 37% pour le fond vaginal [98].



Tableau XXXII: comparaison entre la voie basse et la voie haute dans plusieurs séries [98]

Série	Effectifs	Suivi	Le succès de l'intervention (%)	Critère d'efficacité chirurgicale	Développement d'autre prolapsus et d'incontinence urinaire	Complications
Benson et al 1996	80/88	1 à 5,5 ans (moyenne : 2,5 ans)	<u>Le plan physique:</u> 29% groupe voie vaginale Versus 58% groupe abdominal. <u>La satisfaction:</u> 33% abord vaginal Versus 16% groupe abdominal.	Pas de protrusion au delà de l'hymen.	<u>Le taux de récurrence:</u> Cystocèles 29% groupe vaginal versus 10% dans le groupe abdominal. <u>Prolapsus de l'utérus ou du fond vaginal:</u> 12% groupe vaginal versus 3% groupe abdominal. <u>Dyspareunie:</u> 15% dans le groupe vaginal et de 0% dans le groupe abdominal.	Plus importantes dans le groupe abdominal
Roovers et al 2004	82	12 mois	<u>Satisfaction:</u> du groupe voie abdominale significativement plus élevé que la voie vaginale		<u>Récurrence:</u> le prolapsus utérin 5%, la cystocèle : 32% dans les deux groupes. <u>Rectocèle:</u> 15% groupe vaginal contre 5% groupe abdominale de <u>Dôme vaginal:</u> 5% groupe vaginal et abdominale.	Les deux groupes : Comparables en termes de résultats anatomiques mais un avantage pour la voie vaginale en termes de satisfaction
Maher et al. 2004.	82/95	24 mois groupe abdominal et de 22 mois groupe vaginal.	<u>Subjectif:</u> 94% groupe abdominal et de 91% groupe vaginal. <u>Objectif:</u> 76% groupe abdominal et 69% groupe vaginal. <u>Satisfaction:</u> 85% groupe abdominal et de 81% groupe vaginal.	<u>Objective:</u> Pas de prolapsus génital égal ou supérieur à deux. <u>Subjective:</u> Pas de symptôme clinique Et la satisfaction.	<u>Prolapsus de la paroi antérieure</u> et du <u>dôme vaginal</u> 13% groupe vaginal, 45% groupe abdominal. <u>Prolapsus de la paroi postérieure</u> 33% groupe abdominal, 19% groupe vaginal	Différence significative de la durée d'intervention chirurgicale, ainsi que le retour aux activités quotidiennes normales.
Notre étude	67/6	2 à 5 ans	<u>Satisfaction:</u> 49,31 % <u>Perdues de vue:</u> 41,09% <u>Persistance de l'IU:</u> 4,1%	Pas de protrusion au niveau de la vulve.	<u>Récurrence:</u> <u>Dôme vaginale</u> 4,1%. <u>Cystocèle</u> 1,3%.	La durée d'intervention différente et le retour l'activité quotidienne.

## **XII. Les indications thérapeutiques:**

Le traitement chirurgical sera guidé par l'âge en tenant compte du désir de grossesses ultérieures, les antécédents de chirurgie de prolapsus, par son association ou non à une incontinence urinaire, par le degré du prolapsus, par la récurrence et l'activité sexuelle. Ainsi, la technique opératoire dépendra de l'aspect clinique, de l'état et les tares de la patiente. L'avis anesthésiologique est indispensable [98].

### **1. Prolapsus génital de la femme âgée:**

Lorsqu'il s'agit d'un prolapsus important, la voie basse avec hystérectomie peut être proposée, ceci d'autant plus que la fermeture vaginale est possible, mais les interventions supprimant la perméabilité vaginale restent d'indications rares. S'il n'y a pas de grande incontinence urinaire, une hystérectomie avec ligamentopexie est logique, mais une hystérectomie avec plastie vaginale est également envisageable. Si la cystocèle prédomine et s'accompagne de l'incontinence urinaire évidente ou potentielle, c'est peut être l'indication d'une intervention de Bologna avec hystérectomie et ligamentopexie. Enfin, si la rectocèle est l'élément prédominant, une hystérectomie avec plastie antérieure et postérieure accompagnée d'une myorraphie est nécessaire. Si la conservation utérine est souhaitable, la cure de prolapsus type Manchester peut être pratiquée [98].

### **2. Prolapsus génital de la femme jeune:**

L'orientation thérapeutique, chez une femme jeune ayant une activité sexuelle normale, est plutôt vers une voie haute. En effet le risque de dyspareunie sont nuls, ce qui n'est pas le cas par voie basses, surtout lorsqu'une myorraphie des releveurs est pratiquée. La chirurgie du prolapsus de la femme désireuse la grossesse pose des problèmes [120].

### **3. Prolapsus génitaux récidivés:**

Le traitement chirurgical des prolapsus génitaux récidivés constitue un des problèmes de la chirurgie gynécologique et les solutions qui ont été apportées diffèrent considérablement selon les patientes.

Chez les femmes âgées et ayant renoncé à toute activité sexuelle, une intervention menée par voie naturelle consistant en une colpéctomie étendue associée à une myorraphie des muscles élévateurs de l'anus. Si la patiente est encore jeune et active, tout en préservant la cavité vaginale, souvent déjà rétréci par les précédentes cures de prolapsus, il devient préférable de recourir aux interventions par voie abdominale avec mise en place d'un matériel prothétique [98].

### **4. Prolapsus génitaux associés à des lésions utérines et/ou annexielles:**

En matière de prolapsus génitaux associés à des lésions utérines ou annexielles, le traitement peut être modifié. En effet, le traitement d'un néo du col prédomine largement celui du prolapsus. Quant au fibrome utérin associé au prolapsus, est en plus est de petit volume, il autorise la voie basse ; par contre, un fibrome utérin volumineux commande la voie abdominale.

La pathologie annexielle associée au prolapsus reste l'indication privilégiée de la voie haute [98].



# *CONCLUSION*

Le plancher pelvien constitue l'élément essentiel du maintien des organes intra pelviens aidé par les autres éléments de suspension représentés par les ligaments viscéraux. La détérioration de ces différents éléments de soutien aboutit aux prolapsus génitaux par l'expulsion de l'un ou de l'ensemble des organes intra pelviens hors de l'enceinte abdomino-pelvienne.

Au terme de cette étude rétrospective, certaines conclusions peuvent être dégagées : l'affection est relativement fréquente, et touche surtout la femme âgée et ménopausée. Le premier signe clinique qui motive la consultation médical est la sensation de descente des organes génitaux. Le diagnostic positif est facile reposant essentiellement sur la clinique. L'incontinence urinaire d'effort est fréquemment associée au prolapsus génital.

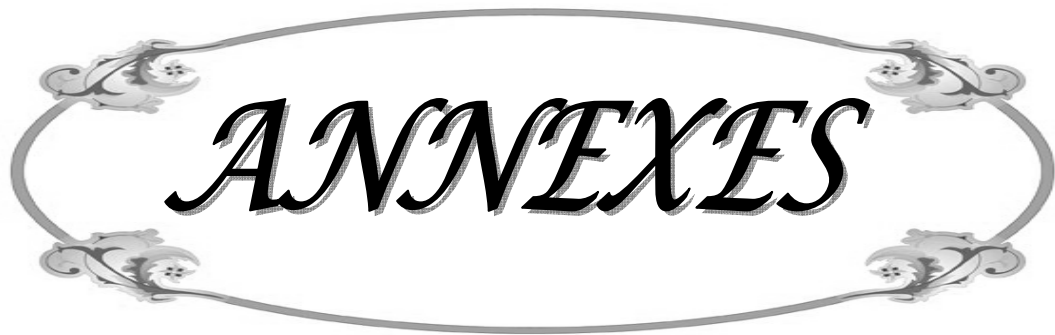
Sur le plan étiologique, à coté des facteurs congénitaux, qui sont rares, il y a des facteurs acquis dominés par le traumatisme obstétrical dans notre contexte.

Les examens complémentaires tiennent une bonne place dans l'exploration des prolapsus génitaux.

Le choix de la conduite thérapeutique dépend de l'âge, de l'état général, de la variété du prolapsus, de l'existence d'une incontinence urinaire et le désir de grossesse.

L'importance du traumatisme obstétrical dans la genèse du prolapsus génital nous impose dans le cadre de la prévention de cette pathologie :

- ✓ La planification familiale (limitation de la multiparité)
- ✓ L'amélioration des conditions d'accouchement.
- ✓ La rééducation des muscles périnéaux dans le post-partum.
- ✓ Le traitement local ou général de la ménopause.



# *ANNEXES*

## FICHE DE RECUEIL DES DONNEES:

Identité de la patiente :

N° d'ordre :

Age :

Profession :

Origine : ☐ Rural ☐ Urbain

Profession :

Parité : ☐ nullipare ☐ paucipare ☐ multipare

Ménopausée : ☐ oui ☐ non

Prolapsus familial : ☐ oui ☐ non

Accouchement à domicile ou à l'hôpital : .....

Accouchement par voie basse : ☐ oui ☐ non

Poids de naissance >4kg : ☐ oui ☐ non

Manœuvre instrumentale : ☐ oui ☐ non

Travail prolongé : ☐ oui ☐ non

Épisiotomie : ☐ oui ☐ non

Déchirure périnéale : ☐ oui ☐ non

Expression utérine : ☐ oui ☐ non

Antécédents de :

- Chirurgie de prolapsus utérin : ☐ oui ☐ non
- Hystérectomie : ☐ oui ☐ non
- Intervention pelvienne : ☐ oui ☐ non
- Diabète : ☐ oui ☐ non
- Constipation chronique : ☐ oui ☐ non
- Toux chronique : ☐ oui ☐ non
- Autres

.....

## Les prolapsus génitaux

---

Sensation de boule vaginale : ☐ oui ☐ non

Tuméfaction vulvaire visible ou palpable : ☐ oui ☐ non

sensation de pesanteur : ☐ oui ☐ non

Algies pelviennes : ☐ oui ☐ non

Incontinence urinaire : ☐ oui ☐ non

Dyspareunie : ☐ oui ☐ non

Autres :  
.....

IMC : .....

Poids : .....

taille : .....

Cicatrice périnéale : ☐ oui ☐ non

Au repos :

- Béance vulvaire : ☐ oui ☐ non
- Extériorisation des organes pelviens : ☐ oui ☐ non
- Ulcération du col : ☐ oui ☐ non

A l'effort :

- Extériorisation des organes pelviens : ☐ oui ☐ non
- Incontinence urinaire a l'effort : ☐ oui ☐ non

Manœuvre de traction par pince de pozzi :

- Cervicoptose : ☐ oui ☐ non
- Hysteroptose : ☐ oui ☐ non

Manœuvre des valves

- prolapsus de l'étage antérieur : ☐ oui ☐ non
- prolapsus de l'étage médian : ☐ oui ☐ non
- prolapsus de l'étage postérieur : ☐ oui ☐ non





- Colpo-périnéorraphie postérieure ☐
- Doglassectomie ☐
- Myorraphie des releveurs de l'anus ☐
- hystérectomie ☐
- amputation du col utérin ☐
- croisement utéro-sacré ☐

➤ Voie haute

☐ oui

☐ non

Voie abdominale ☐

coelioscopie ☐

- promontofixation ☐
- hystérectomie ☐
- colposuspension ☐

Autres : .....

...

➤ TRAITEMENT DE L'IUE :

- Bologna ☐
- Burch ☐
- TOT ☐
- TVT ☐

EVOLUTION :

Mortalité :

☐ oui

☐ non

Morbidité :

➤ Infection

☐ oui

☐ non

(Localisation et son  
traitement:.....)

➤ Hémorragie

: ☐ oui

☐ non

(Cause et geste  
réalisé :.....)

➤ Fistule : ☐ oui

☐ non

(Localisation et geste réalisé:.....)

➤ Thrombose veineuse : ☐ oui

☐ non

➤ Plaies viscérales : ☐ oui

☐ non

## Les prolapsus génitaux

---

✓ Digestive

(Localisation et geste réalisé : .....)

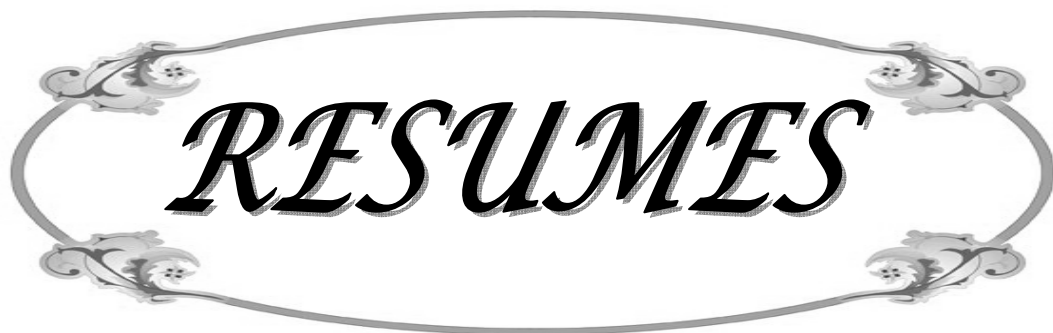
✓ Urinaire

(Localisation et geste réalisé : .....)

Suites lointaines :

Bonnes ☐

Récidives ☐



# *RESUMES*

## Résumé

Le prolapsus génital est une affection féminine se définit par une saillie des organes pelviens (vessie, utérus, rectum) à travers la fente urogénitale à la partie antérieure du plancher pelvien.

Le diagnostic clinique est facile mais le traitement chirurgical pose un problème vu la multiplicité des techniques chirurgicales. Nous rapportons dans cette étude rétrospective, 74 cas de prolapsus génitaux collectés au service de gynécologie obstétrique «B» de l'Hôpital mère enfant, du CHU Mohamed VI Marrakech, durant une période de 5 ans allant de 2004 à 2008.

L'analyse de nos observations a montré que la tranche d'âge la plus affectée se situe entre 61 et 70 ans, et que la parité moyenne est de 5,14. Les femmes ménopausées représentent 95,94% de l'ensemble de nos malades, et la sensation de descente des organes génitaux constitue le premier motif de consultation (90,54%). L'incontinence urinaire est associée au prolapsus dans 47,29% des cas. L'association lésionnelle la plus fréquente étant le prolapsus grade III.

Sur le plan thérapeutique, la voie basse est la plus utilisée, elle a été préconisée chez 91,8% des cas. La voie haute a été préconisée chez 6 de nos patientes, soit 8,2 %, dont six par voie abdominale.

En matière du traitement de l'incontinence urinaire, la technique la plus utilisée par voie basse est celle de Bologna, réalisée chez 46,26% des cas. La cure de l'incontinence urinaire par voie haute est faite selon la technique de Burch chez 2,7% des cas. Et la technique Trans-Obturator Tape chez 2,7% des patientes.

L'évolution immédiate est dans la majorité des cas excellente, avec une satisfaction observée dans 49,3%des cas. L'évolution à long terme est marquée par 5,5% de récives.

## Abstract

The genital prolapse are the abnormal exit of the pelvic internal organs on the level of the vulvo-vaginal opening, whose clinical forms are varied (bladder, uterus, rectum).

The clinical diagnosis is easy but the surgical treatment is a problem, considering the multiplicity of the surgical techniques. Our retrospective study, includes 74 cases of genital prolapsed collected at the department of gynecology and obstetrics «B» in the hospital center Mohamed VI in Marrakech during 5 years, from 2004 to 2008. The analysis of our cases emphasized that: The age range the most affected in this study is from 61 to 70 years old, and the mean parity is about 5,14. The menopausal women represent 95,94% of all our patients. The feeling of genital organs prolapse is the first cause of consultation (90,54%) and the urinary incontinence after effort is related with the prolapse in 47,29% of cases. The most frequent lesional association consists in genital prolapse rank III.

About the therapeutics, the operation from below is the most used, it has been recommended in 91,8% of the patients who have been operated for genital prolapse. Surgery by high way was recommended for 6 of our patients (8,2%), six cases are made by abdominal way.

In terms of treatment of urinary incontinence, the most used technique is Bologna technique, performed in 46,26% of vaginal surgery cases. Although, urinary incontinence treatment by abdominal surgery is made by Burch Technique in 2,7% of cases, and Trans-Obturator Tape technique is made in 2,7% of patients.

The immediate evolution is excellent in the majority of the cases, with 49,3% of satisfaction. As for the evolution on the long term, it's represented by the recurrence of the disease in 5,5% of cases of our study.

## ملخص

الانسداد التناسلي هو هبوط غير طبيعي للأعضاء التناسلية على مستوى المهبل أو الفرج. دراستنا تتطرق لأربعة و سبعين حالة عولجت بالمركز ألالستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش وذلك خلال 5 سنوات من 2004 إلى 2008.

تحليل هذه الحالات أظهر أن:

الشريحة الأكثر إصابة يتراوح عمرها ما بين 61 و 70 سنة، متوسط العمر هو 58،86 سنة متوسط عدد الولادات عند نساء مجموعتنا يبلغ 14،5. النساء في سن اليأس تمثلن 95،94% من مجموع المريضات.

الإحساس بنزول الأعضاء التناسلية يشكل السبب الأول للإستشارة الطبية 90،54%. سلس البول الجهدي له علاقة بالانسداد في 47،29% من الحالات. ترابط الآفة الأكثر ملاحظة يتمثل في التدلي من الدرجة الثالثة هو النوع المسجل أكثر.

فيما يخص العلاج، فإن العملية من تحت هي الأكثر استعمالا، و قد تم اعتمادها عند 91،8% ممن خضعن لعلاج الانسداد التناسلي. أما العملية عبر فتح البطن، فقد استعملت عند 8،2% من مجموع الحالات التي خضعن لعلاج جراحي.

لقد اعتمد علاج سلس البول، على تقنيات جراحية عديدة، حيث أن تقنية "بولونيا" استعملت عند 46،26% من مجموع المريضات. تقنية "TOT" استعملت عند 2،7% من مجموع المريضات. وتقنية "بورش" عند 2،7% من مجموع المريضات.

التطور المباشر للآفة كان جيدا في غالب الأحيان، فيما يخص التطور على المدى الطويل كانت النتائج مرضية لدى 49،3% من المريضات. عودة المرض لوحظت عند 5،5% من مجموع المريضات.



# *BIBLIOGRAPHIE*



1. **Bader G, Koskas M.**  
Prolapsus des organes pelviens. Du symptôme à la prise en charge thérapeutique.  
EMC Elsevier Masson, Traité de Médecine Akos 2008;3-1280.
2. **Deval B, Parratte B.**  
Prolapsus génitaux : analyse anatomoclinique et place de l'utérus dans la statique pelvipérinéale de la femme.  
EMC Elsevier Masson, Gynécologie 2009;320-A-10.
3. **Deval B, Madelenat P.**  
Reconstruction du plancher pelvien par voie coelioscopique.  
Périnéologie 2005;1-5.
4. **Weber AM, Abrams P, Brubaker L, Cundiff G, Davis G, Dmochowski RR et al.**  
The standardization of terminology for researchers in female pelvic floor disorders.  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2001;12:178-86.
5. **Cosson M, Narducci F, Lambaudie E, Occelli B, Querleu D, Crépin G.**  
Prolapsus génitaux.  
EMC Elsevier, Gynécologie 2002;290-A-10.
6. **Mouritsen L.**  
Classification and evaluation of prolapse.  
Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 2005; 19:985-911.
7. **Lousquy P, Costa V, Delmaa F, Haab.**  
Etats des lieux de l'épidémiologie des prolapsus génitaux.  
EMC Elsevier, Progrès en urologie 2009;19:907-915.
8. **Rodrigues AM, De Oliveira LM, De Falco Matine K, Del Roy CA.**  
Factores de risco para o prolapso genital em população Brasileira.  
Serator Uroginecologiae cirurgica vaginal escola Paulista de Medicina de Universidade Federal de São Paulo, Brasil. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2009;31:17-21.
9. **L Asri O, Bannani A.**  
Traitement chirurgical du prolapsus génitaux à propos de 36 cas.  
Thèse Doctorat Médecine, Fès; 2008, n°202, 142 pages.

- 10. El amri J, Laghzaoui M.**  
Prolapsus génital à propos de 68 cas.  
Thèse Doctorat Médecine; Casablanca; 2005;n°17,89 pages.
- 11. Laartiris A, Faik M.**  
La promontofixation dans la cure chirurgicale du prolapsus génital chez la femme a propos de 14 cas.  
Thèse Doctorat Médecine; Rabat; 2006; n°283,162 pages.
- 12. Yazidi N.**  
Prise en charge du prolapsus uro-génital à la maternité militaire de Tunis.  
Thèse Médecine Casablanca 2000; n°200,100 pages.
- 13. Estrade JP, Agostini A, Roger V, Dally D, Blanc B, Cravello L.**  
Les complications de la sacrospinofixation.  
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2004;32:850–854.
- 14. Fernandez H, Tayrac R, Gervaise A.**  
Cure de cystocèle voie basse par prothèse sous vésicale libre.  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de reproduction 2002;31:597–599.
- 15. Dubuisson JB, Jacob S, Chapron C, Fauconnier A, Decuypere F, Dubernar G.**  
Traitement coeliochirurgical des prolapsus génitaux : suspencion utéro-vaginale latérale avec deux bandelettes. Résultats d'une série continue de 47 patientes.  
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2002;30:114–20.
- 16. Costantini E, Mearini L, Bini V, Zucchi A, Mearni E, Porena M.**  
Uterus preservation in surgical correction of urogenital prolapse.  
European Urology 2005;48:642–649.
- 17. Moalli PA, Jones Ivy S, Meyn LA, Zyczyns KM.**  
Risk factors associated with pelvic floor disorders in women undergoing surgical repair.  
Obstet Gynecol 200;101:869–74.
- 18. Xavier Fritel.**  
Périnée et grossesse.  
Gynecol Obstet Fertil 2010;38:332–46.

19. **MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, Xavier Fritel.**  
La prevalence des troubles périnéaux et leur associations avec le sexe, l'âge, la parité et le mode d'accouchement.  
Journal de Gynécologie Obstétrique Biologie de reproduction 2001;31:486.
20. **Villet R.**  
Prise en charge globale des troubles de la statique pelvienne.  
e-mémoires de l'académie nationale de la chirurgie 2003;3:53-8.
21. **Weidner AC, Jamison MG, Branham V, South MM.**  
Neuropathic injury to the levator ani occurrence in primiparous women.  
Am J Obstet Gynecol 2006;195:1851-56.
22. **Meyer S, Schreyer A, De Grandi P, Hohlfield PL.**  
The effects of birth on urinary continence mechanisms and other pelvic-floor characteristics.  
Obstet Gynecol 2003;102: 2283-228.
23. **Tegerstedt G, Nyren O, Hammarstrom M.**  
Prevalence of symptomatic pelvic organ prolapse in a Swedish population.  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2005;16:497-503.
24. **Trowbridge ER, Fytz NH, Patel DA, Delancy J, Fenner DE.**  
Distribution of pelvic organ support measures in a population based sample of middle aged, community-dwelling African American and white women in Southeastern Michigan.  
AJOG 2008;198(5),548e1-6.
25. **Dietz HP, Lanzacone V.**  
Levator trauma after vaginal delivery.  
Obstet Gynecol 2005;4:707-12.
26. **Zhu can, Bian Xu-Ming, Lon Yan, Lang Ling.**  
Role of different childbirth strategies on pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence a prospective study.  
Chinese Medical Journal 2008;3:213-215.
27. **Ragni E, Lousquy R, Costa P, Delma V, Haab F.**  
Facteurs de risque et prévalence des prolapsus génito-urinaires.  
EMC Elsevier, Progrès en Urologie 2009;19:932-938.

- 28. Weidner AC et al.**  
Neuropathic injury of levator ani occurs in 1 in 4 primiparous woman.  
Am.J Obstet Gynecol 2006; 195: 1851–6.
- 29. Deval B, Rafii A, Aflach N, Levardon M.**  
Prolapsus de la femme jeune, étude des facteurs de risque.  
Gynecol Obstet Fertil 2002;30:673–6.
- 30. Jelovsek JE.**  
Pelvic organ prolapse.  
Lancets 2007;369:1027–1038.
- 31. Rortveit G, Brown JS, Thom DH, Vanden Eeden.**  
Symptom pelvic organe prolapse, prevalence and risk factor in a population, based racially diverse cohort.  
AJOG 2007;109:1396–403.
- 32. Dällenbach P, Kaelin–Gambirasio I, Dubuisson JB, Boulvain M.**  
Risk factors for pelvic organ prolapse repair after hysterectomy.  
Obstet Gynecol 2007; 110(3):625–32.
- 33. Mant J, Painter R, Vessy M.**  
Epidemiology of genital prolapsed from the oxford family planning associated study.  
Br.J Obstet Gynecol 1997;104:579–85.
- 34. Miedel Ann, Tegerstedt, Gunille, Maehle–Schmidt, Mariamne Nyrén, Margret A.**  
Nonobstetric risk factors for symptomatic pelvic organ prolapse.  
Obstetrics & Gynecology 2009;113:1089–97.
- 35. Montefiore ED, Gabrin O, Hummel M, Nisand I.**  
Sacrospinous ligament fixation peri–operative complication in 195 cases :visual approach versus digital approach for the sacrospinous ligaments.  
European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology 2004;116:71–78.
- 36. Fransiska Mafait, Richard J, Anne Depaepe.**  
Clinical and genetic aspects of Ehlers–Danlos syndrome, classic type.  
Gent test review, Genetics in medicine 2010;12:597–605.
- 37. Mcintosh LI, Mallet VT, Frahm JD, Richardson DA, Evans MI.**  
Gynecologic disorders in women with Ehlers–Denlos syndrome.  
J Soc Gynecol Investigation, 1995; 2: 559–564.

38. **Scaffer JI, Wai, Boreham MK.**  
Etiology of pelvic organ prolapse.  
Clin Obstet Gynec 2005;48:639-47.
39. **Bonetti TR, Erpelding A, Patha KLR.**  
Investigating genital prolapse in western Nepal.  
Reproductive health Matters 2004;23:166-75.
40. **Cheret A, Von Theobald, Lucas J, Dreyfus M, Herlicoviez M.**  
Faisabilité de la promontofixation par voie coelioscopique : série prospective de 44 cas.  
Journal de Gynécologie obstétrique et biologie de reproduction 2001;2:139-49.
41. **Kapoor, Dharmesh S, Willy G, Davilla, Paul J, Rosenthal, Gamal M Ghoniem.**  
Pelvic floor dysfunction in morbidly obese women: pilote study.  
Obes Res 2004;12:1104-07.
42. **Cronje H.S:**  
Coloposacrosuspension for severe genital prolapse.  
International Journal of Gynecology and Obstetrics 2004;85:30-5.
43. **Lapalus MG et al.**  
Entérocele : facteurs de risque clinique et association à d'autre trouble de la statique pelvienne (à partir de 544 défécographie).  
Gynécologie Obstétrique et fertilité 2004;32:595-600.
44. **Faltin DL.**  
Epidémiologie et définition de l'incontinence urinaire féminine.  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de reproduction 2009;38:146-52.
45. **Mauroy B, Fanton JC, Lapray JF.**  
Cystocèle .  
EMC, Urologie 2001;18-A-10.
46. **Bruyere F, Rozenberg H, Abdelkader T.**  
La promontofixation sous coelioschirurgie une voie d'abord séduisante pour la cure des prolapsus.  
Progrès en urologie 2001;11:1320-26.
47. **Conquy S, Amsellem- Ouazana D.**  
Incontinence urinaire de la femme.  
EMC, Gynécologie Obstétrique 2005;167-80.

48.    **Deval A.**  
Le prolapsus, évolution des techniques.  
CHBS 2003;2(16):55-69.
  
49.    **Villet R.**  
Prise en charge globale des troubles de la statique pelvienne. Vers une nouvelle entité : la pelvi-périnéologie  
e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2003;2(3):53-8.
  
50.    **Delancey JO.**  
Fascial and muscular abnormalities in women with urethral hypermobility and anterior vaginal wall prolapse.  
Am J Obstet Gynecol 2002;187:93-8.
  
51.    **Miaadi N, Ferhi K, Descargue G, Grise P.**  
Traitement des prolapsus vaginaux antérieurs par voie vaginale avec implant de collagène et fixation transobturatrice.  
Progrès en Urologie 2005;15:1110-13.
  
52.    **Versi E, Harvey MA, Cardozo L, Brincat M, Studd J.**  
Urogenital prolapse and atrophy at menopause: a prevalence study.  
Int Urogynecol J 2001;12:107-10.
  
53.    **Dancour E, Youinou Y.**  
Traitement de l'incontinence urinaire et féminine d'effort avec cystocèle par promontofixation utérine au GoreTex et intervention de Burch.  
Progrès en Urologie 2000;10:211-8.
  
54.    **El marjani M, Chahtane A.**  
Prolapsus génital a propos de 300 cas et revue de la littérature.  
Thèse Doctorat Médecine, Casablanca 1999; n°204,168 pages.
  
55.    **Kishawas S, Tanira, Omar E, Begum K.**  
Prolapsus génital chez les femmes du groupe d'âge de reproduction dans une communauté rurale de Bangladesh.  
J Dhaka Med Coll 2010;19:118-21.
  
56.    **Shawana LJ, Fareeil SA, Beckerso LA.**  
Dépistage et prise en charge de l'atrophie vaginale.  
J Obstet Gynaecol Can 2004; 26: 509-15.

57. **Darshan A, Lakhey SB, Sharma J, Singh M, Shrestha B.**  
Prévalence de prolapsus génital.  
Université de Tribhuvan CHU au Népal BBC, SMNF.  
Tribhuvan University Teaching Hospital (TUTH), The Asian-Pacific Resource & Research Centre for Women (ARROW) 2009.
58. **Ragni E, Lousque , Costa P, Delmas, Haab F.**  
Facteurs de risque et prévention des prolapsus génito-urinaire.  
Progrès en Urologie 2009;19:932-8.
59. **Luc Martinez Duhot.**  
Incontinence urinaire de la femme.  
La revue du praticien, Médecine Générale 2004;18:672-3.
60. **Guerquin B.**  
Physiologie de la continence urinaire à l'effort : une nouvelle théorie basée sur l'analyse physique des forces et l'anatomie.  
J Gynécol Obstet Biol Reprod 2001;30(5):454.
61. **Tayrac R, Levoutzey V, Tripon G, Wagner L, Costa P.**  
Diagnostic et évaluation clinique de l'incontinence urinaire féminine.  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de Reproduction 2009;38:5153-65.
62. **Karram M, Bhatia N.**  
The Q tips test. Standardization of the technique and its interpretation in women with incontinence urinary incontinence.  
Obstet Gynecol 1988;7:807-11.
63. **Salvatore S, Serati M, Ucella S et al.**  
Inter observ rehabilitee of tree different method of measuring urethrovesical mobility.  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction 2008;11:1513-7.
64. **Mestia M, Pifarotti P, Bertozzi R.**  
Tension free vaginal tape, analysis of risk factor fo failures.  
Int Urogynecol J 2007;18:419-22.
65. **Chene G et al.**  
Qualité de vie après cure d'incontinence urinaire d'effort : comparaison trois techniques.  
Gynécologie Obstétrique et Fértilité 2009;37:3-10.

66. **Descotes JL, Hubert J, Dubreuil A.**  
Imagerie dans les prolapsus pelviens féminins.  
Progrès en Urologie 2003;13:1117-26.
67. **Lapray JF.**  
Imagerie des prolapsus pelvipérinéaux.  
Pelv Perineol 2007;1:1-7.
68. **Hermieu JF.**  
Bilan Urodynamique et prolapsus.  
Progrès en Urologie 2007;19:970-4.
69. **Jhas S, Tooze-Hobson P, Parsons M, Gull F.**  
Does preoperative urodynamics change and management of prolapsed?  
J Obstet Gynecol 2008;3:320-2.
70. **Roovers JP, Oelke M.**  
Clinical relevance of urodynamic investigation tests prior to surgical correction of genital prolapse : a literature review.  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction 2007;4:455-60.
71. **Visco-AG, Burbaker L, Nygaard I, Richter HE, Fine P et al.**  
The role of preoperative urodynamic testing colpopexy and urinary reduction efforts:  
randomized surgical trial.  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction 2008;5:607-14.
72. **Elize Manela Z, Arnaud Fauconnier, Elisabeth Scott.**  
L'apport de l'IRM dans le bilan de la statique pelvienne.  
Imagerie de la femme Elsevier 2007;17:85-102.
73. **Alice O, Viala-Trentini M, Gariabaldi F, Mazet N, Maubou A, Rocianet JP.**  
Imagerie par résonance magnétique de la statique pelvienne : anatomie , prolapsus,  
aspects post op.  
EMC Elsevier 2008;34-620-C-20.
74. **Therby D, Cosson M, Querleu D, Crépin G.**  
Valeur du bilan urodynamique post opératoire dans la prédiction du résultat urinaire à  
long terme des cures de prolapsus génital à propos de 103 examens réalisés après cure  
de prolapsus.  
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1998;27:77-82.



- 75. Deval B, Vulierme P, Poipot S, Menu Y, Levardon M.**  
Imagerie du prolapsus génito-urinaire.  
J Gynecol Obstet Reprod 2003;32:22-9.
- 76. Lapray JF.**  
Comprendre et évaluer les troubles de la statique pelvienne par l'imagerie.  
Congrès Gynovations, Nice 2004.
- 77. Adhoute F, Soyeur L, Pariente JL, Le Guillou M, Ferriere JM.**  
Utilisation d'un Treillis de polypropylène (Gynemesh®) par voie vaginale dans le traitement des troubles de la statique pelvienne de la femme : Etude prospective chez 52 patientes.  
Progrès en Urologie 2004;14:192-6.
- 78. Lapray JF.**  
Place de l'échographie dans l'étude de l'incontinence urinaire.  
50èmes journées françaises de radiologie, Paris 2002;19-23.
- 79. Wetzel O, Katmeh S, Poulgastel-Lucas ML, Bourdon J.**  
Traitement des prolapsus génito- urinaires par promontofixation à l'aide d'un matériel prothétique associé à une hystérectomie totale : complications et résultats à propos d'une série de 55 observations.  
Progrès en Urologie 1995,5:221-30.
- 80. Aubert J, Goua V, Caralaora D, Baumert H, Irani J, Doré B.**  
Le retentissement des prolapsus génitaux sur le haut appareil urinaire.  
Progrès en Urologie 2000;10:107-13.
- 81. Lapray JF.**  
La colpocystodéfécographie.  
Gynécologie, Sénologie, Urologie, Paris 2002;22:817-38.
- 82. Lapalus MG, Henry L, Barth X, Mellier G, Gautier G, Mion F et al.**  
Entérocele: facteurs de risqué Clinique et associations à d'autres troubles de la statiques pelvienne ( à partir de 544 défécographies).  
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2004;32:595-600.
- 83. Villet R, Ayoub A, Salet-Lizée D, Bolner B, Kujas A.**  
Le périnée descendant de la femme.  
Progrès en Urologie 2005;15:265-71.

- 84. Madhu Gupta, Rajiv Gupta, Satyendra Dhar.**  
Ureterocele  
Department of Radiology, Govt. Hospital Gandhi Nagar Jammu & Deptt. of \*\*Surgery  
Govt. Medical College, Jammu October–December 2004;6:4.
- 85. Conquy S, Costa P, Haab F, Delmas V.**  
Traitement non chirurgical du prolapsus génital.  
Progrès en Urologie 2009;19:984–7.
- 86. Weber AM, Ritcher HE.**  
Pelvic organ prolapse.  
Obstet Gynecol 2005;106:615–34.
- 87. Wilson PD, Berghmans B, Hagen HAY S.**  
Adult conservative management on incontinence.  
Health publication 2005;15:231.
- 88. Gundiff, Weidenr AC, Visco AG, Addison WA.**  
Surgery of persary use by members of American Urogynecologic society.  
Obstet Gynecol 2000;95:931–5.
- 89. Adams EJ, Thomson AJM, Maher C, Hagen S.**  
Mechanical devises for pelvic organ prolapse in women.  
cochrane database systematic Review 2004;(2):CD004010.
- 90. Jean Philippe.**  
L'incontinence urinaire comment la dépister et que proposer comme traitement.  
Congrès Médecine Générale, Les Cahiers du Formathon 2009;32–40.
- 91. Holroyd – Leduc JM, Sharon, Strauss SE.**  
Management of urinary incontinence in woman.  
JAMA(The Jounarl of American Association) 2004;291:986–95.
- 92. Kapella M, Michelet S, Famin M, Ambard Y.**  
Traitement chirurgicaux des prolapsus génitaux.  
EMC, Elsevier 2007;11:18–30.
- 93. Fatton B, Savary D, Amblard J, Jacquetin B.**  
La prise en charge des prolapsus mutlicompratimentaux par voie vaginale.  
Progrès en Urologie 2009;19:1086–97.

94. **DARGENT D, MATHEVET, MELLIER G.**  
Traitement chirurgical des prolapsus génitaux par la voie vaginale.  
EMC Elsevier 2002; 41-800.
95. **Von Theolbad P, Labbé E.**  
La triple opération périnéale avec prothèses: Technique opératoire et premier résultat à propos de 100 cas.  
Rev Med Univ NAVARRA 2004;48:70-4.
96. **Mernard JP, Mulfinger C, Estrade JP, Agostini A , Blanc B.**  
Chirurgie du prolapsus génital de la femme âgée plus de 70ans.  
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2008;36:67-73.
97. **Bennis GG.**  
Manchester Operation.  
Clin Obstet Gynecol 1974;3:3-28.
98. **Elharrech Y, Hajji F, Chafiki M, Ghadouane GH, Ameer A, Abbar M.**  
Prolapsus génitaux chez la femme, voie haute ou voie basse? Prothèse ou non ?  
hystérectomie ou non ?  
J Maroc Urol 2010;18:15-23.
99. **Richter K, Albrich W.**  
Longterm results ligament by the vaginal route (vaginal fixation sacrospinalis vaginalis).  
Am J Obstet Gynecol 1981;141:811-6.
100. **Carvello L, Agostini A, Estrade JP, Roge V, Blanc B.**  
Techniques, Indications et Résultats de sacro-spinofixation uni et bilatérale.  
Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français, Trente et Unième journées Nationales, Paris 2007.
101. **Tayrac R, Levoutzey V, Cost P, Haab F, Delmas F.**  
Traitement du prolapsus utérin et du dome vaginal par voie vaginale.  
Progrès en Urologie 2009;19:1074-9.
102. **Richardson DA, Scotti RJ, Ostergard D.**  
Surgical management of uterine prolapse in young women.  
J. Reprod Med 1989;6:388-92.

- 103. Misrai VP, Gosseine N, Costa P, Haab F, Delmas V.**  
Cloisonnement vaginal: indications, techniques et résultats.  
Progrès en Urologie 2009;19:1031-6.
- 104. Schweitzer KJ, Vierhout ME, Milani AI.**  
Surgery of pelvic organs prolapsed in women of 80 years of age and older.  
Acta Obstet Gynecol Scand 2005;8:286-9.
- 105. Tgolia MR, Molan TE.**  
Morbidity and mortality rates of elective gynecologic surgery in elderly women.  
Am.J.Obstet Gynecol 2003;12:516-20.
- 106. Kapella M, Gana J, Safa IK.**  
Practicability of vaginal prolapse surgery in the elderly woman.  
Gynecol Obstet Fertil 2005;33:857-60.
- 107. Carey JM, Leach GE.**  
Transvaginal surgery in the octogenarian using cadaveric fascia for pelvic prolapsed and stress incontinence.  
Urology 2004;63:665-70.
- 108. Deval B.**  
Hysterectomy with colpocleisis for massive genital prolapsed in women aged over 70 years.  
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2005;123:29-53.
- 109. Von Pechmann WS, Mutone M, Fuffe J, Hale DS.**  
Total colpocleisis with high placement for the treatment of advanced.  
Am. J. Obstet Gynecol 2003;189:121-6.
- 110. Cosson M et al.**  
Mechanical properties of synthetic used in the repair of prolapsed and urinary incontinence in women.  
Int urogynecol Pelvic Floor Dysfunction 2003;3:169-78.
- 111. Thierry.**  
Quel choix de prothèse dans la chirurgie de prolapsus génital.  
Progrès en Urologie 2005;15:1042-5.

112. **Philippe M, François G, Claude B, Patrick C.**  
Traitement des prolapsus uro-génitaux par spino fixation avec prothèse de polypropylène.  
Progrès en Urologie 2002;12:516-20.
113. **Bierto I.**  
Intravaginal slingplaty.  
Acta Chir Belg 2004;700-4.
114. **Costantini E.**  
Uterus preservation in surgical of urogenital prolapse.  
Eur Urol 2005;48:642-9.
115. **Gosselink MJ.**  
Treatment of enterocele by obliteration of the pelvic inlet.  
Dis Colon Rectum 2000;107:1371-5.
116. **Bader G, Fauconnier A, Guyot B, Ville Y.**  
Utilisation de matériaux prothétiques dans la chirurgie réparatrice des prolapsus pelviens.  
Analyse factuelle des connaissances.  
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2006;34:292-7.
117. **Milani R.**  
Function and anatomical outcome of anterior and posterior vaginal prolapse repair with prolene mesh.BJOG 2005;1:107-11.
118. **Tayrac R.**  
A 2 year anatomical and functional assessment of transvaginal rectocele repair using a polypropylene mesh.  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006;17(2):100-5.
119. **Nygaard E.**  
Pelvic floor disorders: network abdominal sacrocolpopexy: comprehensive review.  
Obstet Gynecol 2004;104:805-823.
120. **Lefranc Jp.**  
Techniques de traitement chirurgical des prolapsus génitaux par voie abdominale.  
EMC Elsevier 2009;825-41.

**121. Elfaiz H.**

Traitement du prolapsus génitaux.  
Cahier de médecin 2007.

**122. Scali P, Blondon J, Benthoux A, Gerard M.**

Les opérations de soutènement et de suspension par voie haute dans le traitement des prolapsus vaginaux.  
Gynecol Obstet Biol Reprod 1974;3:365–78.

**123. Blondon J, Bouvet F.**

Notre tactique opératoire dans la cure du prolapsus génital par voie haute.  
Gynecol Obstet Repr 1977;6:225–60.

**124. Romerro E Sela.**

Promontofijación Laparoscópica  
Actas Urol Esp 2010;10:837–44.

**125. Kapendji M.**

Cure des prolapsus génitaux par colpo–isthmo–cytopexie par bandelettes transversales et la doglassectomie ligamento–péitonéale étagée et croisée.  
Ann Chir 1967;21:321–8.

**126. Descargues G, Collard P, Grise P.**

Chirurgie du prolapsus:coelioscopie ou voie basse.  
Gynécologie Obstet et Fertilté 2008;36:978–83.

**127. Huguier J, Scali P.**

La suspension postérieure de l'axe génital au disque lombo–sacré dans le traitement de certain prolapsus.  
Press Med 1958;66:781–4.

**128. von Theobald P.**

Promontofixation laparoscopique.  
J Chir 2001;138:353–7.

**129. Bret J, Bardiaux M.**

A propos de la promontofixation( opération d'Ameline et de Huguier).  
Rev Prat 1964;14:3645–58.

**130. Lansman HH.**

Post hystérectomy vault prolapse sacral colpopexy with dura matter graft.  
Obstet Gynecol 1984;63:577–82.

**131. Dorsey Jh, Peagues RF.**

Laparoscopic reconstructive procedures.  
Obstet Gynecol Forum 1993;4:2–6.

**132. Botchorishvili R.**

La promontofixation par prothèse sous coelioscopie dans le traitement du prolapsus des organes pelviens résultats d'une série de 138 patientes.  
La lettre de Gynécologue 2007, n°326.

**133. Mandron E, BrycKaer.**

Prolapsus et colpocèle antérieure: double promontofixation coelioscopique.  
Annales Urologie 2005;39(6):247–56.

**134. Lefranc JP.**

La promontofixation par laparotomie.  
e-mémoires de l'académie nationale de chirurgie 2006;1:14–8.

**135. Maher CF, Quatwneh AM, Dwyer PL.**

Abdominal sacral colpopexy.  
Am J Obstet Gynecol 2001;297–302.

**136. Visco AG, Weidnerac Adisson WA.**

Vaginal mesh erosion after abdominal sacral copopexy.  
Am J Obstet Gynecol 2001;184(3):297–302.

**137. Cheret A, Von Theobald P, Lucas J, Dreyfus M, Herlicoviez M.**

Faisabilité de la promontofixation par voie coelioscopique une série prospective de 44 cas.  
J Gynecol Obstet Reprod 2001;30:139–43.

**138. Cornier E, Madelenat P.**

Hystéropexie selon Kapendji : technique laparoscopique et résultats préliminaires.  
J Gyneco Obstet Biol Reprod 1994;23:378–85.

**139. Dubuisson J, Jacob S, Wenger J, Spinose J.**

Traitement laparoscopique des prolapsus génitaux.  
Revue Médicale Suisse 2006.

**140. Canis M .**

Laparoscopie procedures for stress urinary in prolapse.  
Curr Opin Obstet Gynecol 1995;7:317–21.

**141. Husaunndee M, Rousseau Deeflie M.**

Traitement chirurgical des prolapsus génitaux par nouvelle technique d'hystéropexie latérale prothétique combinant voie vaginale et coelioscopique.  
J Gynecol Obstet Bio Reprod 2003;314–20.

**142. Eglin KA, Serres X.**

La prothèse sous vésical sans obturatrice, tolérance et résultats à court terme d'une série continue de 103 cas.  
Gynecol Obstet Fertil 2003;31(1):14–9.

**143. Ansquer Y.**

Cystocel repair by a synthetic vaginal mesh secured anterior through the obturator foramen.  
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2004;115:90–4.

**144. José Maria.**

Tratamiento quirúrgico del rectocele y el enterocele: Una visión integrada de las afecciones del compartimiento vaginal posterior.  
Cir Esp 2005;3:66–71.

**145. Lechaux D.**

Traitement du prolapsus du rectum abord laparoscopique.  
EMC Elsevier 2007;40–77.

**146. Pariente JL, Conort P, Grise P, Adhoute F, Costa P, Le Guillou M.**

Biomatériaux synthétiques de renfort et de soutien pour le traitement de l'incontinence et des prolapsus : bandelettes et treillis.  
Prog Urol 2005;15:907–2.

**147. Tayrac R, Madelenat P.**

Evolution des différentes voies d'abord chirurgicales dans l'incontinence urinaire d'effort féminine.  
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2004;32(12):1031–8.

**148. Elkhder K.**

Intervention de Bologna pour incontinence urinaire d'effort avec cystocèle (III) (avec ou sans hystérectomie vaginale).  
Progrès en Urologie 1999;9:81–7.



- 149. Cosson M.**  
Risque infectieux et prothèse.  
Gynecol Obstet Biol Reprod 2004;33(7):559–60.
- 150. Marpeau F.**  
A propos de l'article: Cure de cystocèle par voie basse par prothèse vésicale libre.  
J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002;31(6):597–9.
- 151. Salomon LJ, Detchev R..**  
Treatment of anterior vaginal wall prolapse skin collagen implant by the transobturator route.  
Eur Urol 2004;45:219–25.
- 152. Bader G.**  
Cure de cystocèle par voie vaginale prothèse sous vésicale libre.  
Gynecol Obstet Ferti 2004;32(4):280–4.
- 153. Denoit V, Bigotte A, Miannay E.**  
Colposuspension coelioscopique selon Burch.  
Ann Chir 2000;125(8):757–63.
- 154. Tamussino K, Hanzal E.**  
Tension free vaginal tape operation.  
Obstet Gynecol,2001;98:732–6.
- 155. Delorme E.**  
Transobturator urethral suspension a minimally invasive procedure to treat female stress urinary incontinence.  
Progrès Urol 2001;11:1306–13.
- 156. De leval J, Walteregny D.**  
The inside out trans-obturator sling: a novel surgical technique of incontinence.  
European Urology 2008;54:1051–65.
- 157. Debodinance P.**  
Tolerance des tissus synthétiques et chirurgie vaginale.  
J Gynecol Obstet Reprod 1999;28:216–24.
- 158. Debodinance P, Hermieu JF, Lucot JP.**  
Traitement chirurgical de première intention de l'incontinence urinaire d'effort de la femme.  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de Reproduction 2009;38:182–200.

**159. Miannay E.**

Comparison of open retropubic and laparoscopic colposuspension for treatment of stress-urinary incontinence.

Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1998;79:159-66.

**160. Winer W.**

Endoscopic retropubic colposuspension retziuscopy versus laparoscopy a reasonable enlargement for the operative spectrum in the management of recurrent stress incontinence.

Endosc Surg 1995;3:115-8.

**161. Ward KL, Hilton P, UK A.**

prospective multicenter randomized trial of tension free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence.

Amj Obstet Gynecol 2004;2:324-31.

**162. Nienminen K, Heinonen PK.**

Sacrospinous ligament fixation for massive genital prolapsed in women over 80 years.

J Obstet Gyencol 2001;108:817-21.

**163. Jens-Erik Waiter.**

Intervention de Treillis transvaginale visant le prolapsus des organes pelviens.

Obstet Gyneacol Can 2011;33:175-81.

**164. Cosson M, Narducci B, Bogoret E, Querleu D, Crépin G.**

Coelioscopie versus laparotomie dans les prolapsus dans les prolapsus génitaux.

Gynecol Obstet 1998;390:13-5.

**165. Tricot C.**

Création d'un registre des complications du traitement chirurgical des prolapsus génitaux.

Pelvi périneologie 2010;5:17-21.

**166. Gaston. R, Piechaud T, Mugnier C.**

Laparoscopic treatment of genito-urinary prolapse and stress incontinence.

Oral presentation EAU XIV Congress Stockholm 1999;session 4.

**167. Deval.B.**

Traitement chirurgical des prolapsus génito-urinaire par voie abdominale à propos de 232 cas.

JOBGyn 1996;4:410-8.

168. **Descargues G, Bouzouita A, Grise P.**  
Spondylodiscite après promontofixation coelioscopique à propos d'un cas.  
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2009;37:183-5.
169. **Nezhat CH, Nezhat F.**  
Laparoscopic sacral colpopexy for vaginal vault prolapse.  
Obstet Gynecol 1994;84:885-8.
170. **Vaincaille TG.**  
Colposuspension and pelvic floor repair.  
Cur Opin Obstet Gynecol 1997;9:224-46.
171. **Mage G, Wettiez A.**  
Unités de la prise en charge coelioscopique des troubles de la statique pelvienne en gynécologie.  
Presse Med 1996;25:2037-41.
172. **Ross JW.**  
Laparoscopic repair of total vault eversion after hysterectomy.  
J.Am Association Gynecol Laparoscopic 1997;4:173-83.
173. **Cosson M.**  
Promontofixation coelioscopique: Résultats à court terme et complications chez 83 patientes.  
J Gynecol Obstet Biol Rep 2000;5:17-21.
174. **Roovers JP, Varvderaoratch, Heint ZA.**  
A randomized controlled trial comaring abdominal and vaginal prolapsed surgery.  
BJOG 2004;111(1):50-6.
175. **Higher WS, Poulson M, Norton.**  
Longterm results of abdominal sacropexy.  
Am J Obstet Gynecik 2003;189(86):1606-10.
176. **Wetzel O, Katmeh S, Laure M, Plougastel L, Bourdon J.**  
Traitement des prolapsus génito-urinaires par promontofixation à l'aide d'un matériel prothétique associé à une hystérectomie totale : complication et résultats à propos d'une série de 55 observations.  
Progrès en Urologie 1995;5:221-30.

177. **Vierhout ME.**  
Severe hemorrhage complicating tension free vaginal tape.  
Int Urogynecol J 2001;2:139–40.
178. **Peyrat L, Bounit JM, Bruyere F.**  
Intestinal perforation as a complication of tension free vaginal tape procedure for urinary incontinence.  
Eur Urol 2001;5:603–5.
179. **Merlin T.**  
A systemic review of tensio free urethropexy of stress incontinence intravaginal slingplasty and tension free vaginal tape procedures.  
BJU 2002;88:871–80.
180. **Bouchet P, Crenn D, Deleflie M, Hockée C.**  
Retentissement de la chirurgie du prolapsus sur la sexualité des patientes.  
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2010;38:373–9.
181. **Ruth Zielinski M, Kanelow L, Tumbarello J.**  
Body image and sexuality in women with pelvic organ prolapse.  
Urol Nurs (NIH) 2009;4:239–46.
182. **Wheeler TL, Richter HE.**  
satisfaction, and symptom improvement: Analysis of the impact of partial colpocleisis for the management of severe pelvic organ prolapse.  
Am J Obstet Gynecol 2005;193:2067–70.

# قسم الطبيب

اقسمُ باللهِ العَظِيمُ

أن أراقبَ اللهَ في مهنتي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافةِ أطوارها في كل الظروف والأحوال بآذلاً  
وسعي في استنقاذها من الهلاكِ والمرَضِ  
والألمِ والقلقِ.

وأن أحفظَ للناسِ كرامَتَهُم، وأسترَ عَوْرَتَهُم، وأكتمَ سِرَّهُم.

وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، بآذلاً رعايتي الطبية للقريب  
والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابرَ على طلبِ العلم، أسخره لنفعِ الإنسانِ .. لا لأذاه.

وأن أوقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وأَعْلَمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وأكونَ أخاً لِكُلِّ زَمِيلٍ في المهنةِ  
الطَبِّيةِ

مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وأن تكونَ حياتي مِصْدَاقَ إيماني في سِرِّي وَعَلَانِيَتِي ، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ  
اللهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد



جامعة القادسي عياض  
كلية الطب و الصيدلة  
مراكش

أطروحة رقم 87

سنة 2011

**الانسداد التناسلي**

**الأطروحة**

قدمت ونوقشت علانية يوم ... / ... / 2011

من طرف

**الآنسة أسماء الحمري**

المزدادة في 14 فبراير 1986 ببزو

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

**الكلمات الأساسية :**

الانسداد التناسلي، سلس البول، الأعراض السريرية، تطور المرض، العلاج.

**اللجنة**

الرئيس

**ع. السوماني**

السيد

أستاذ في أمراض النساء و التوليد

المشرف

**ح. أسموكي**

السيد

أستاذ مبرز في أمراض النساء و التوليد

**ع. أبو الفلاح**

السيد

أستاذ مبرز في أمراض النساء و التوليد

**ع. صدقي**

السيد

أستاذ في الفحص بالأشعة

**ز. داحمي**

السيد

أستاذ مبرز في أمراض المسالك البولية

الحكام