

---

## LISTE DES ABREVIATIONS

<b>ASA:</b>	American Society of Anesthesiologists
<b>Av :</b>	Avant
<b>CHU :</b>	Centre Hospitalier Universitaire
<b>Dt:</b>	Droit
<b>DES :</b>	Diplôme d'études spécialisées
<b>GC :</b>	Gemcitabine-Cisplatine
<b>IRM:</b>	Imagerie par résonance magnétique
<b>MVAC :</b>	Méthotrexate-Vinblastine-Adriamycine-Cisplatine
<b>OMS:</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>QLQ-C30:</b>	Quality of Life Questionnaire-Core 30
<b>QLQ-PR25:</b>	Quality of life Questionnaire- Radical prostatectomy 25
<b>RTUV:</b>	Résection transurétrale de vessie
<b>TDM:</b>	Tomodensitométrie
<b>TDM-TAP:</b>	Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne
<b>cTNM:</b>	Clinic Tumor Nodes Metastasis
<b>pTNM:</b>	Pathology Tumor Nodes Metastasis
<b>TVIM:</b>	Tumeur vésicale infiltrant le muscle détrusor

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b>	: Coupe sagittale du pelvis chez l'homme.....	6
<b>Figure 2</b>	: Coupe sagittale du pelvis chez la femme .....	6
<b>Figure 3</b>	: Espaces pelvi-périnéaux chez l'homme .....	9
<b>Figure 4</b>	: Espaces pelvi-périnéaux chez la femme .....	9
<b>Figure 5</b>	: Vascularisation artérielle et lymphatique de la vessie .....	12
<b>Figure 6</b>	: Parties de l'urètre masculin: coupe sagittale médiane .....	15
<b>Figure 7</b>	: Urètre féminin. Coupe sagittale médiane.....	20
<b>Figure 8</b>	: Curage ganglionnaire. Exposition du pédicule iliaque extern .....	28
<b>Figure 9</b>	: Section du canal déférent droit .....	31
<b>Figure 10</b>	: Libération du dôme vésical .....	31
<b>Figure 11</b>	: Ouverture de l'aponévrose .....	32
<b>Figure 12</b>	: Incision de l'aponévrose pelvienne .....	34
<b>Figure 13</b>	: Ligature du plexus veineux de Santorini .....	35
<b>Figure 14</b>	: Dissection et section de l'urètre .....	35
<b>Figure 15</b>	: Pelvectomie antérieure. Incision péritonéale .....	37
<b>Figure 16</b>	: Libération latérale utero vésicale .....	37
<b>Figure 17</b>	: Libération postérieure de l'utérus et du cul de sac vaginal postérieur .....	38
<b>Figure 18</b>	: Dégagement antérieur de la vessie avec hémostase du plexus de Santorini .....	39
<b>Figure 19</b>	: Fermeture vaginale .....	39
<b>Figure 20</b>	: Technique dérivation urinaire type Bricker .....	41
<b>Figure 21</b>	: Dérivation urinaire type Bricker : Confection de la stomie .....	41
<b>Figure 22</b>	: Vessie de Studer. Prélèvement d'un greffon iléal de 60cm dont les seuls 40 cm seront détubulés .....	42

---

<b>Figure 23</b>	: Vessie de Studer : Confection de la vessie iléale .....	43
<b>Figure 24</b>	: Survie globale en mois .....	63
<b>Figure 25</b>	: Survie globale par rapport au sexe.....	63

---

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I	: Classification TNM des tumeurs de vessie .....	25
Tableau II	: Algorithme de prise en charge des TVIM.....	46
Tableau III	: Caractéristiques des patients.....	53
Tableau IV	: Résultats anatomopathologiques définitifs .....	57
Tableau V	: Caractéristiques peropératoires des patients .....	58
Tableau VI	: Caractéristiques postopératoires des patients .....	60
Tableau VII	: Facteurs de risque de survenue des complications .....	61
Tableau VIII	: Facteurs pronostiques associés à la survie .....	64
Tableau IX	: Evaluation de la qualité de vie selon le questionnaire EORTC – QLQ C30.....	66

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : GENERALITES.....</b>	<b>3</b>
I.    RAPPELS ANATOMIQUES DE LA VESSIE.....	3
1.1. Anatomie descriptive .....	3
1.2. Rapports de la vessie .....	4
1.3. Vascularisation et innervation.....	10
II.   RAPPELS ANATOMIQUES DE L'URETRE .....	13
2.1. Anatomie de l'urètre masculin.....	13
2.2. Anatomie de l'urètre féminin.....	17
III.  BASES CLINIQUES DU CANCER INFILTRANT DE VESSIE .....	21
3.1. Circonstances de découverte .....	21
3.2. Examen clinique .....	21
3.3. Examens paracliniques .....	22
3.4. Examen anatomopathologique .....	24
3.5. Traitement .....	26
IV.  COMPLICATIONS DE LA CYSTECTOMIE TOTALE ET DES DERIVATIONS URINAIRES .....	47
4.1. Complications de la cystectomie totale .....	47
4.2. Complications des dérivations urinaires.....	48
<b>DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE.....</b>	<b>50</b>
I.    CADRE D'ETUDE .....	50
1.1. Organisation du service d'Urologie-Andrologie .....	50
1.2. Le personnel .....	50
1.3. Les activités.....	51
II.  PATIENTS ET METHODES .....	52

---

2.1. Critères d'inclusion et de non inclusion .....	52
2.2. Caractéristiques des patients à l'étude.....	52
2.3. Méthodes .....	54
2.3.1. Type d'étude.....	54
2.3.2. Collecte des données.....	54
2.3.3. Technique chirurgicale de la cystectomie .....	54
2.3.4. Paramètres à l'étude.....	55
2.3.5. Analyse des données.....	56
III. RESULTATS .....	57
3.1. Résultats anatomopathologiques définitifs .....	57
3.2. Données peropératoires.....	58
3.3. Données postopératoires .....	59
3.4. Facteurs de risques de complications .....	61
3.5. Traitement complémentaire à la chirurgie.....	62
3.6. Survie des patients .....	62
3.7. Qualité de vie après cystectomie .....	65
IV. DISCUSSION .....	67
4.1. Données anatomopathologiques et mortalité peropératoire .....	67
4.2. Morbidité peropératoire .....	68
4.3. Morbidité et mortalité postopératoire.....	69
4.4. Survie des patients .....	72
4.5. Qualité de vie après cystectomie .....	76
<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>81</b>

# INTRODUCTION

Le cancer de vessie est le 7<sup>e</sup> cancer le plus diagnostiqué chez les hommes, avec près de 297.000 nouveaux cas par an, et le 18<sup>e</sup> cancer le plus diagnostiqué chez la femme avec près de 89.000 nouveaux cas par an, à travers le monde [1]. Le cancer de vessie constitue le 2<sup>e</sup> cancer urologique après le cancer de la prostate. Son incidence est variable selon les régions géographiques [1]. Au Sénégal, l'incidence hospitalière a été rapportée autour de 2,5% par Diao et al [2]. Des incidences plus élevées ont été retrouvées en Afrique (6,4% au Nigeria et 30% en Egypte) [3].

La cystectomie totale avec curage ganglionnaire pelvien étendu constitue le traitement de référence des cancers de vessie infiltrant le muscle vésical. Cette cystectomie totale est suivie d'une dérivation urinaire, pouvant être continente ou non, ou d'une néo-vessie de remplacement [4].

Durant de nombreuses années, la cystectomie totale a été considérée comme une chirurgie grevée d'une morbi-mortalité considérable. La modification de l'image corporelle ainsi que les dysfonctions sexuelles occasionnées par les dérivations urinaires externes sont souvent responsable d'une altération de la qualité de vie, avec dépression, tout ceci conduisant parfois le patient à un véritable syndrome de glissement [5]. Les vessies de remplacement dont l'objectif est de permettre la miction par les voies naturelles, et donc le respect du schéma corporel, n'ont pas montré de bénéfice certain en terme de l'amélioration de l'image corporelle [5].

De nos jours, les progrès anesthésiques et chirurgicaux ainsi que l'amélioration des méthodes de diagnostic précoce dans les pays développés, ont permis la réduction de la morbidité et la mortalité, passant de 20% dans les années 1970, à 1% dans les séries plus récentes [6]. Aussi, le perfectionnement des procédés de dérivation urinaire et surtout des remplacements vésicaux ont permis d'atténuer le caractère mutilant de ces interventions. Les nouveaux protocoles de



chimiothérapie, en traitement adjuvant ou néoadjuvant de la chirurgie, ont significativement augmenté la survie globale des patients dans ces pays [6].

En Afrique, le diagnostic des tumeurs de vessie est le plus souvent fait à des stades tardifs [3,7–8]. L'absence de radiothérapie dans notre contexte de travail, associée à l'usage réduit de la chimiothérapie du fait de l'altération fréquente de la fonction rénale chez ces patients, n'offrent que très peu de choix thérapeutiques. La cystectomie totale reste parfois la seule option thérapeutique pour ces tumeurs localement avancées ou métastatiques.

Le but de ce travail était d'évaluer la morbidité et la mortalité des cystectomies totales dans notre contexte de pays en voie de développement.

Cette étude avait pour objectifs de :

- déterminer les facteurs pronostiques associés aux cystectomies totales pour cancer de vessie au service d'Urologie-Andrologie du CHU Aristide Le Dantec ;
- déterminer les complications à court, moyen et long terme, des patients opérés pour cystectomie totale au service d'Urologie-Andrologie du CHU Aristide Le Dantec ;
- déterminer le taux de mortalité associé aux cystectomies totales réalisées au service d'Urologie-Andrologie du CHU Aristide Le Dantec ;
- préciser la survie globale des patients après cystectomie totale pour cancer de vessie au service d'Urologie-Andrologie du CHU Aristide Le Dantec ;
- évaluer la qualité de vie des patients après cystectomie totale pour cancer de vessie au service d'Urologie-Andrologie du CHU Aristide Le Dantec.

# PREMIERE PARTIE : GENERALITES

## I. RAPPELS ANATOMIQUES DE LA VESSIE

La vessie est un réservoir musculo-membraneux, située dans l'espace retropéritonéal et destinée à contenir l'urine pendant l'intervalle des mictions.

### 1.1. Anatomie descriptive

#### 1.1.1. Situation

La vessie est située dans la loge antérieure de la cavité pelvienne :

- en arrière de la symphyse pubienne ;
- en dessous du péritoine ;
- en avant de l'appareil génital chez la femme et du rectum chez l'homme ;
- elle repose sur le vagin chez la femme et la prostate chez l'homme.

#### 1.1.2. Configuration externe

La vessie est globuleuse à l'état de réplétion et a la forme d'une cupule à l'état de vacuité. Elle présente trois faces, trois bords et trois angles :

- les faces
  - supérieure, triangulaire à sommet antérieur ;
  - antéro-inférieure globalement oblique en bas et en arrière ;
  - postéro-inférieure ou base à sommet inférieur : col vésical.
- les bords
  - deux bords latéraux ;
  - un bord postérieur.
- les angles
  - un angle antérieur se continuant par l'ouraque ;
  - deux angles postéro-latéraux où s'abouchent les uretères.

### *1.1.3. Capacité*

La capacité physiologique de la vessie est de 300 à 350 ml. Elle peut atteindre 2 à 3 litres en cas d'obstacle à l'évacuation des urines.

### *1.1.4. Configuration interne*

La surface interne est rosée chez le vivant, lisse chez l'enfant et devient aréolaire chez l'adulte. Trois orifices apparaissent au niveau de la base : l'ostium urétral ou col de la vessie et les deux ostiums urétéraux. Ces trois orifices délimitent le trigone vésical ou trigone de Lieutaud.

### *1.1.5. Structure*

La vessie est constituée de trois tuniques :

- une tunique externe ou adventice ;
- une tunique musculaire avec trois couches : externe (longitudinale), moyenne (circulaire) et interne (plexiforme) ;
- une tunique muqueuse avec un épithélium pavimenteux stratifié.

## **1.2. Rapports de la vessie**

### *1.2.1. La loge vésicale (figures 1 et 2)*

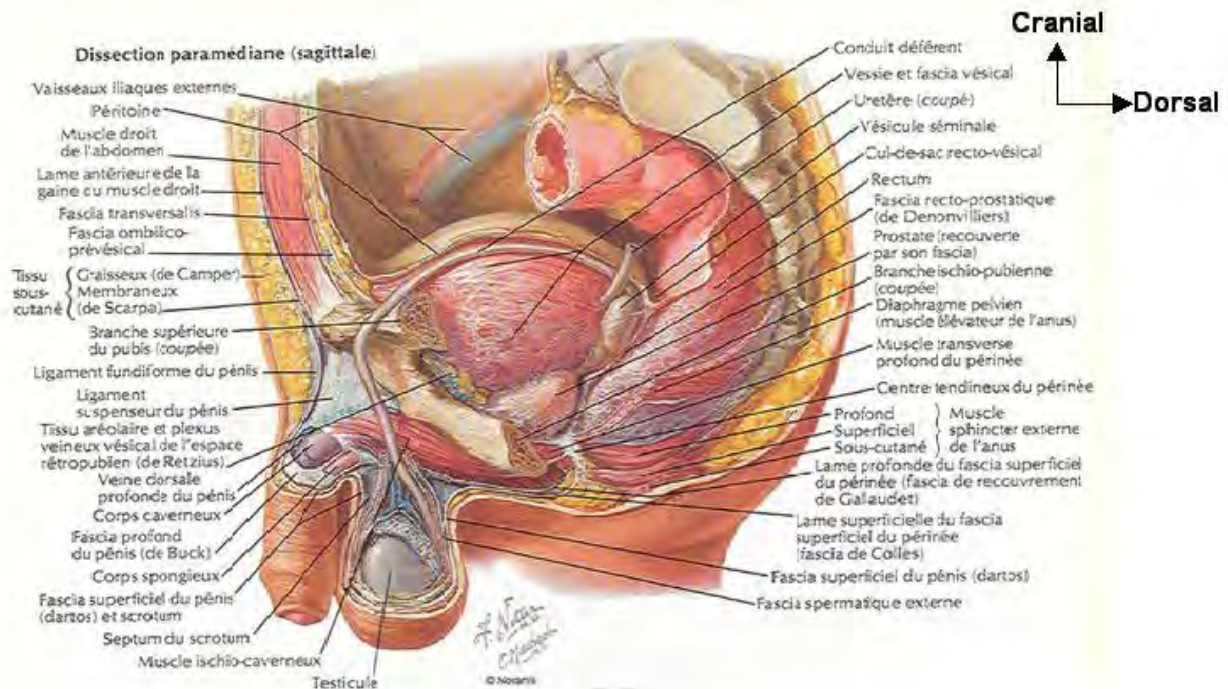
La vessie est contenue dans une loge ostéo-fibreuse constituée :

- en avant et latéralement par le fascia ombilico-prévésical qui est une lame fibro-cellulaire tendue de l'ombilic au fascia supérieur du diaphragme pelvien. Il est triangulaire en forme d'un demi-cône à concavité postérieure.

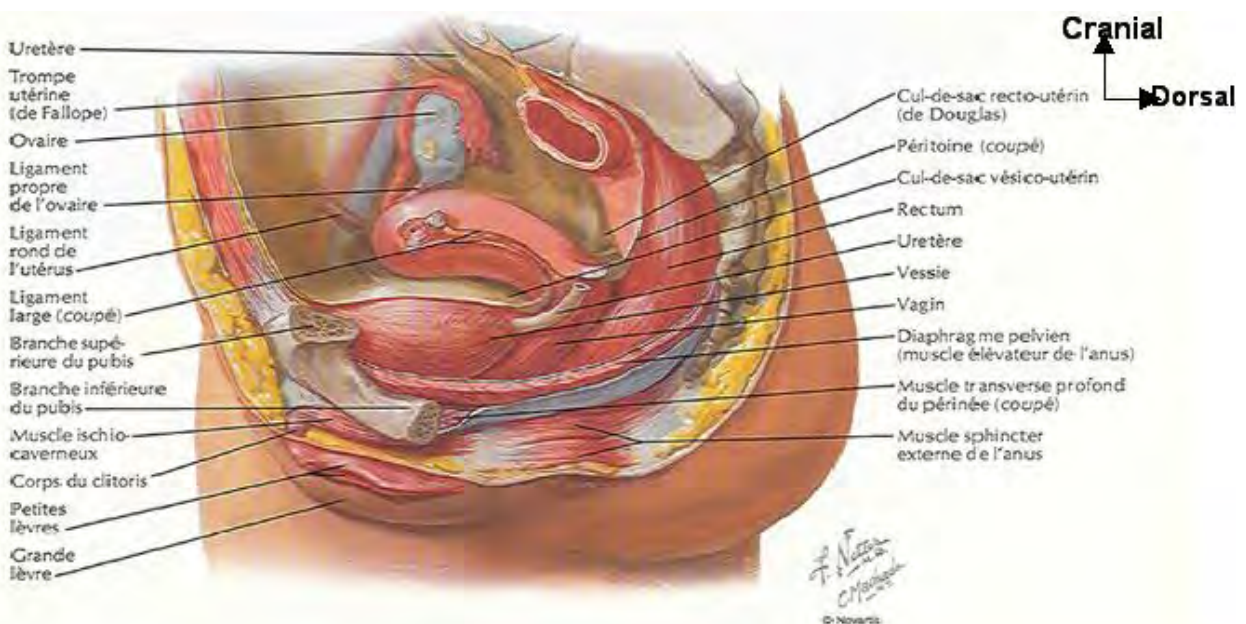
Il est séparé de la paroi abdomino-pelvienne par l'espace pré-vésical de Retzius ;

- en bas et latéralement par la partie antérieure des lames sacro-recto-génito-pubiennes ;
- en haut par le péritoine qui est en continuité avec le péritoine pariétal postérieur constituant un cul de sac vésical dont la profondeur augmente avec la réplétion de la vessie ;
- en arrière
  - Chez l'homme : la lame prostato-péritonéale de Denonvilliers ;
  - Chez la femme : le septum vésico-vaginal.

La vessie est séparée de la loge par une épaisse couche de tissu cellulo-conjonctif : la gaine allantoïdienne de Delbet. Dans cette loge, la vessie est en rapport avec l'ouraque, les vaisseaux et nerfs de la vessie, le segment terminal des uretères et la partie pelvienne de l'urètre chez la femme.



**Figure 1: Coupe sagittale du pelvis chez l'homme (Vue latérale gauche) [9]**



**Figure 2: Coupe sagittale du pelvis chez la femme (vue latérale gauche) [9]**

### *1.2.2. Rapports en dehors de la loge (figures 3 et 4)*

#### *1.2.2.1. Rapports de la vessie vide*

Ils sont essentiellement pelviens :

- la face supérieure répond par l'intermédiaire du péritoine aux organes de la cavité péritonéale : les anses grêles, le caecum et l'appendice à droite, le sigmoïde à gauche ;
- la face antéro-inférieure répond d'avant en arrière à la symphyse pubienne et à l'espace pré vésical de Retzius ;
- l'apex ou angle antérieur se continue par l'ouraque ;
- la base ou face postérieure présente des rapports différents selon le sexe ;
  - chez l'homme il y a deux segments :
    - le segment antérieur et inférieur correspondant au col de la vessie, il répond à l'urètre et à la base de la prostate ;
    - le segment postérieur correspondant au trigone, il répond à la loge génitale avec les deux vésicules séminales, les deux ampoules déférentielles et les uretères. Plus en arrière, ce segment répond à l'ampoule rectale dont il est séparé par le cul de sac de Douglas en haut et la lame prostato-péritonéale en bas.
  - chez la femme, on retrouve également deux segments :
    - le segment antérieur et inférieur qui répond au vagin dont il est séparé par un septum facilement clivable ;
    - le segment postérieur correspondant au 1 /3 supérieur de la base vésicale et qui répond à la partie sus vaginale du col utérin.

---

#### 1.2.2.2. *Rapports de la vessie pleine*

Lorsque la vessie se remplit, ses parois antéro-inférieure, supérieure et latérale se distendent. La base reste fixe et la vessie devient abdomino-pelvienne. En avant, elle contracte des rapports avec la paroi abdominale antérieure autorisant la ponction sus-pubienne. De la superficie à la profondeur, nous retrouvons :

- la peau et le tissu cellulaire sous cutané ;
- l'aponévrose du muscle oblique externe ;
- le feuillet antérieur de la gaine des muscles droits de l'abdomen ;
- la partie inférieure des muscles droits ;
- le fascia transversalis ;
- le fascia ombilico-prévésical.

Latéralement lorsque la vessie se remplit, les bords latéraux deviennent de véritables faces qui attirent le péritoine des faces latérales du petit bassin.



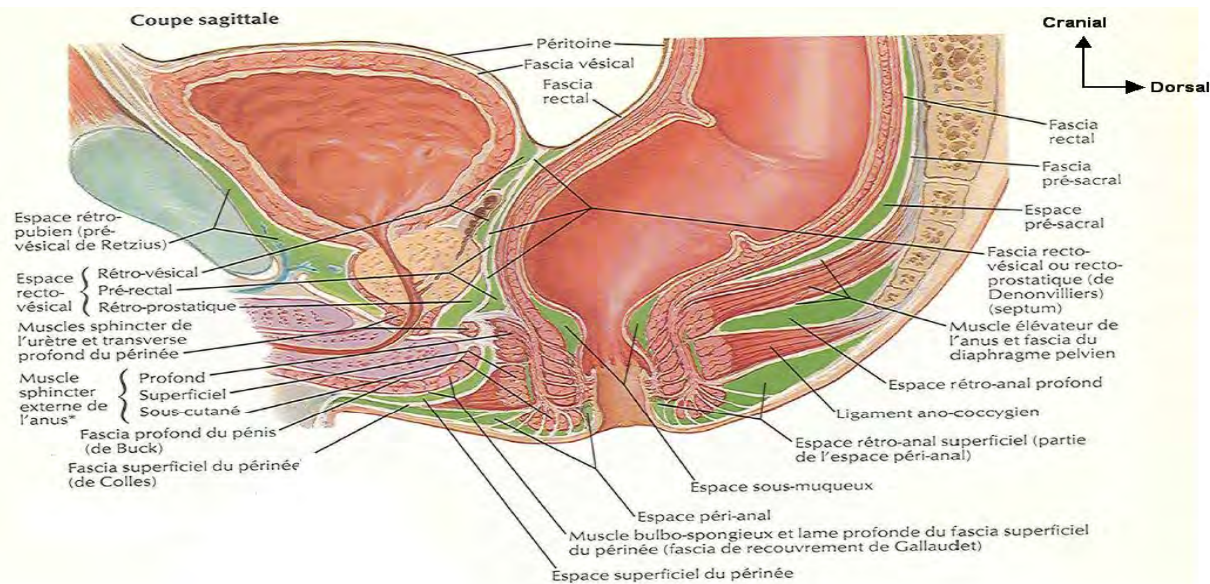


Figure 3 : Espaces pelvi-périnéaux chez l'homme (vue latérale gauche) [9]

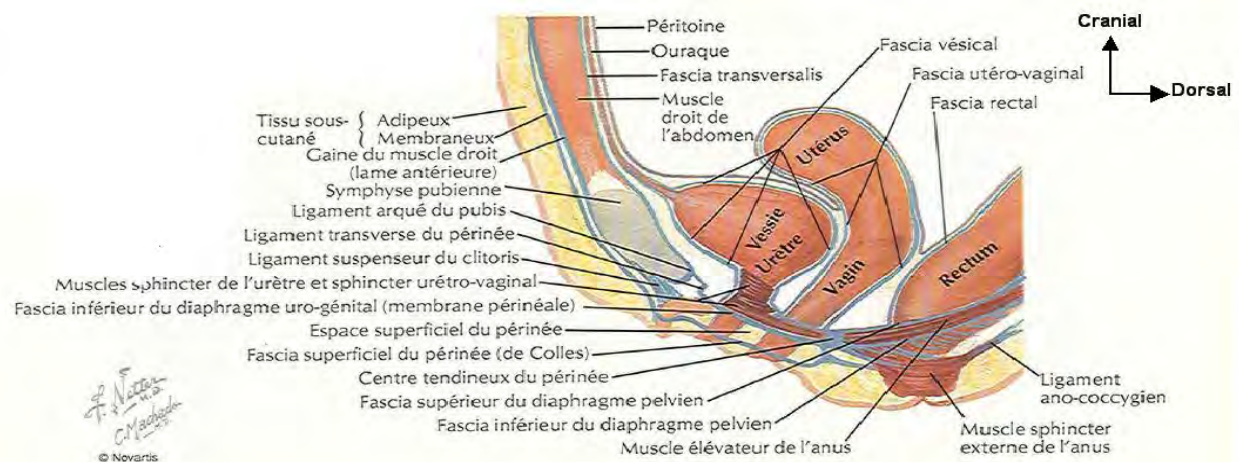


Figure 4 : Espaces pelvi-périnéaux chez la femme (vue latérale gauche) [9]

### 1.3. Vascularisation et innervation

#### 1.3.1. Les artères

La vascularisation artérielle (*figure 5*) provient entièrement des artères iliaques internes. Les artères principales s'organisent en trois pédicules largement anastomosés :

- le pédicule supérieur (de la calotte) formé par des rameaux de l'artère ombilicale et de l'artère obturatrice ;
- le pédicule antérieur formé par l'artère vésicale antérieure née de l'artère honteuse interne ;
- le pédicule inférieur (trigone) formé par l'artère vésicale inférieure née de l'artère vésico-prostatique.

Les artères accessoires proviennent des artères rectales et des artères génitales.

#### 1.3.2. Les veines

Les réseaux muqueux et sous-muqueux largement anastomosés se drainent :

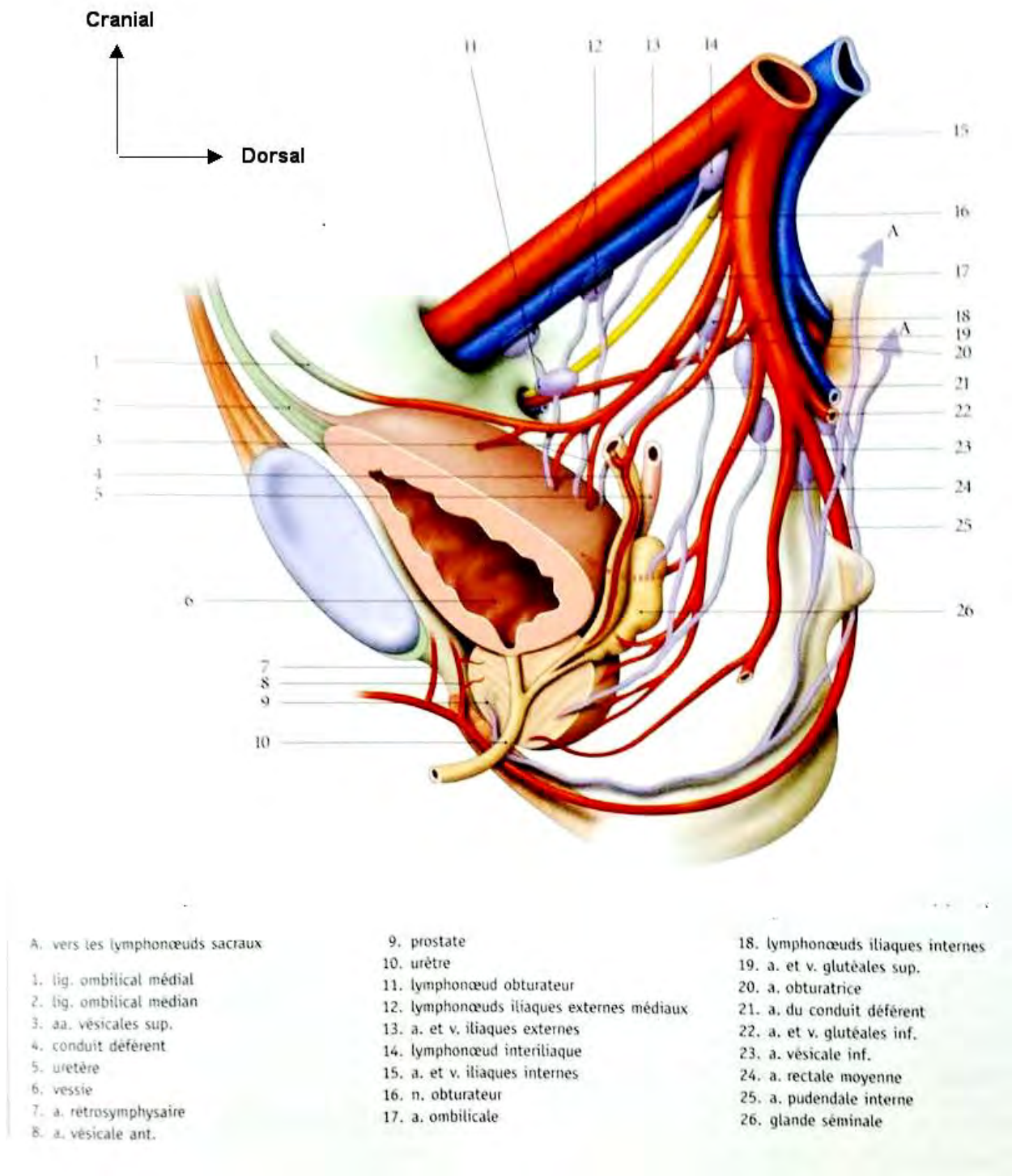
- en avant dans le plexus vésical de Santorini ;
- en arrière dans le plexus séminal chez l'homme et le plexus utéro-vaginal chez la femme. Ces plexus gagnent les veines iliaques internes.

#### 1.3.3. Les lymphatiques

Les lymphatiques (*figure 5*) gagnent les nœuds lymphatiques iliaques externes. En cas de cancer de vessie, les premiers relais ganglionnaires envahis sont les relais iliaques et obturateurs. Ceci explique le curage ganglionnaire à ce niveau.

#### *1.3.4. Les nerfs*

Les nerfs de la vessie proviennent de deux sources : le plexus hypogastrique inférieur et les branches antérieures des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> nerfs sacrés. Ces rameaux destinés à la vessie cheminent dans les lames sacro-recto-génito-pubiennes et abordent la vessie par sa base et par ses faces latérales.



**Figure 5: Vascularisation artérielle et lymphatique de la vessie (vue latérale gauche)**

## II. RAPPELS ANATOMIQUES DE L'URETRE

### 2.1. Anatomie de l'urètre masculin

#### 2.1.1. Anatomie descriptive (*figure 6*)

##### 2.1.1.1. *Origine*

L'urètre fait suite au col de la vessie (ostium interne de l'urètre), sur la ligne médiane, à 3 cm en arrière de la moitié inférieure de la symphyse pubienne.

##### 2.1.1.2. *Trajet et direction*

L'urètre est formé de deux parties principales :

- l'urètre postérieur est concave en avant. Il comprend deux segments :
  - l'urètre prostatique fait suite au col vésical. Il traverse la prostate de la base à son apex ;
  - l'urètre membraneux fait suite à l'apex prostatique. Il traverse le diaphragme urogénital. Il a une direction oblique en bas et en avant.
- l'urètre antérieur est contenu dans le corps spongieux. On lui distingue deux segments :
  - un segment périnéal qui fait suite à l'urètre périnéal en formant avec lui une courbe concave en haut et en avant ;
  - un segment pénien.

##### 2.1.1.3. *Terminaison*

L'urètre se termine par un méat (ostium urétral externe) au sommet du gland.

##### 2.1.1.4. *Dimensions*

- La longueur est variable avec l'âge et selon les individus. Chez l'adulte, Elle est en moyenne de 17 cm avec 3 cm pour la partie prostatique, 2 cm pour l'urètre membraneux et 12 cm pour la partie antérieure.

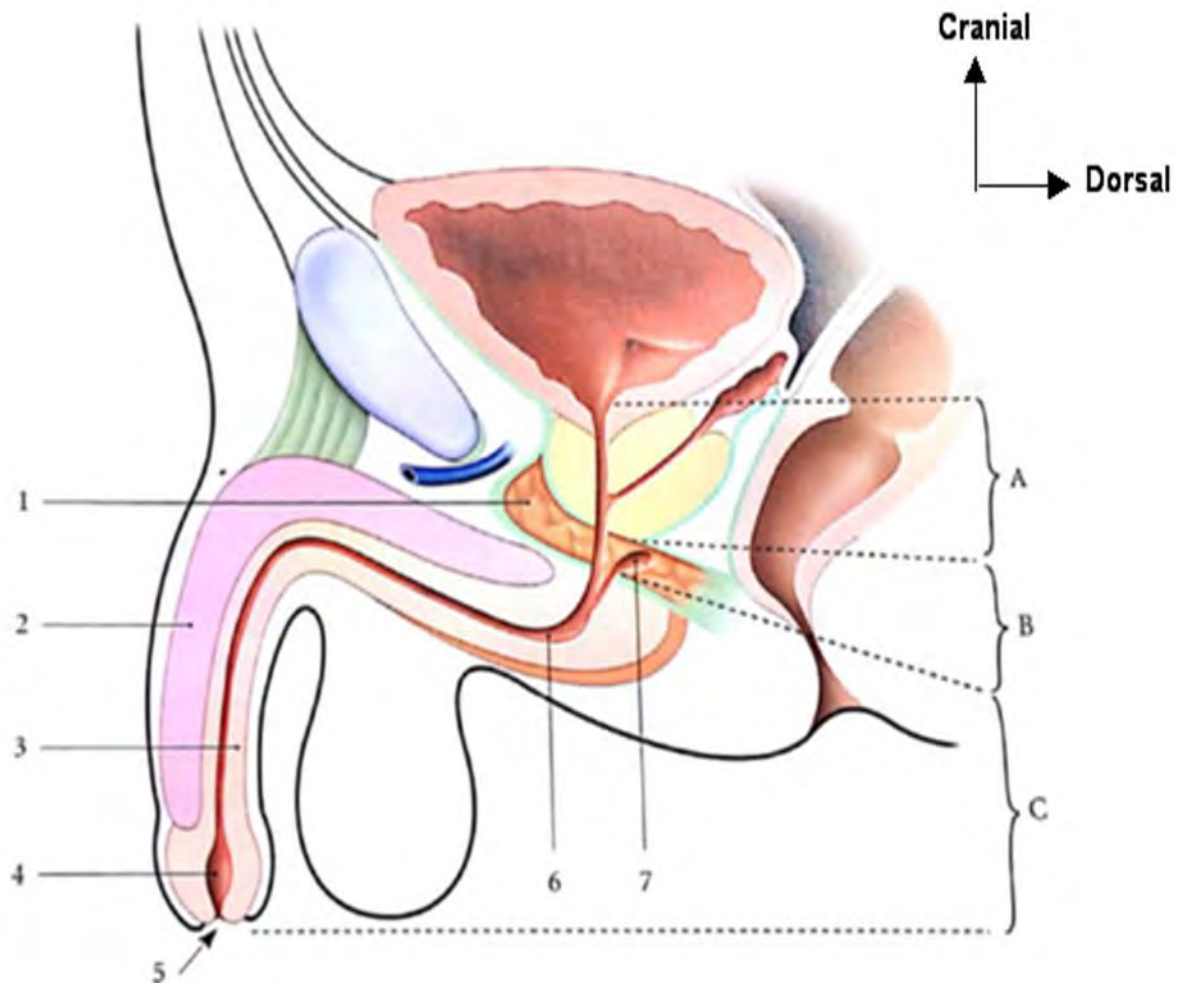
- Le calibre : son calibre moyen est de 10 mm en période de miction. Il présente :
  - *trois segments dilatés* : le sinus prostatique, le cul de sac bulbaire et la fossette naviculaire ;
  - *quatre segments rétrécis* : le col de la vessie, l'urètre membraneux, la partie spongieuse et l'orifice externe.

#### 2.1.1.5. Configuration interne

Sa configuration interne varie selon les parties :

- la partie prostatique présente sur sa paroi postérieure :
  - la crête urétrale : saillie longitudinale et médiane, elle s'étend sur toute la paroi postérieure ;
  - le colliculus séminal mesure 10 à 15 mm de longueur et 3 mm de hauteur. Sur son sommet s'ouvre l'utricule prostatique et les ostiums des conduits éjaculateurs de part et d'autre ;
  - les sinus prostatiques : sillons verticaux situés de part et d'autre de la crête urétrale.
- la partie membraneuse est marquée à l'état de vacuité par des plis longitudinaux ;
- la partie spongieuse présente :
  - au niveau du sinus bulbaire, l'ostium des glandes bulbo-urétrales ;
  - au niveau du gland, l'urètre se dilate pour former la fossette naviculaire. Elle présente à la limite de sa paroi antérieure, un repli muqueux transversal : la valvule de la fossette naviculaire.





A: Urethre prostatique  
 B: Urethre membraneux  
 C: Urethre spongieux  
 1: Diaphragme urogenital

2: Corps caverneux  
 3: Corps spongieux  
 4: Fossette naviculaire  
 5: Ostium externe de l'uretre  
 6: Sinus bulbaire  
 7: Glande bulbo-uretrale

**Figure 6: Parties de l'urètre masculin: coupe sagittale médiane**

#### 2.1.1.6. *Structure*

La paroi de l'urètre présente 3 tuniques :

- une musculuse, lisse en deux couches : externe circulaire et interne longitudinale ;
- une couche vasculaire spongieuse très épaisse au niveau de l'urètre pénien ;
- une muqueuse très plissée de type cylindrique stratifiée.

#### 2.1.2. **Rapports de l'urètre**

- la partie prostatique : elle est entourée à son origine par le sphincter vésical, puis par la prostate. Elle émerge de la prostate, habituellement en avant de son apex ;
- la partie membraneuse : elle est située dans l'espace profond du périnée et entoure le sphincter de l'urètre. Elle répond latéralement aux glandes bulbo-urétrales ;
- la partie spongieuse : elle est entièrement engainée par le corps spongieux.

#### 2.1.3. **Vascularisation et innervation**

- Les artères proviennent :
  - pour la partie prostatique, des branches vésico-prostatiques des artères vésicales inférieures ;
  - pour la partie membraneuse, des artères rectales moyennes et vésicales inférieures ;



- pour la partie spongieuse, de l'artère du bulbe du pénis et des artères profonde et dorsale du pénis.
- Les veines se drainent dans les veines du pénis et les plexus veineux prostatiques.
- Les lymphatiques :
  - se mêlent à ceux de la prostate pour la partie prostatique ;
  - rejoignent les lymphonoeuds iliaques externes pour la partie membraneuse ;
  - les lymphonoeuds inguinaux et iliaques externes pour la partie spongieuse.
- Les nerfs proviennent des branches du plexus hypogastrique inférieur.

## **2.2. Anatomie de l'urètre féminin**

### **2.2.1. Anatomie descriptive (*figure 7*)**

#### *2.2.1.1. Origine et situation*

L'urètre féminin, conduit exclusivement urinaire, est situé entre la symphyse pubienne et le vagin. Il fait suite au col de la vessie, sur la ligne médiane, à 3cm en arrière de la moitié inférieure de la symphyse pubienne.

#### *2.2.1.2. Trajet et direction*

L'urètre s'étend du col vésical à la vulve où il s'ouvre par l'ostium externe de l'urètre.

#### *2.2.1.3. Dimensions*

L'urètre féminin mesure 3 à 4 cm de longueur et 7 mm de calibre.

#### 2.2.1.4. Configuration interne

De coloration rosée, la muqueuse urétrale présente des plis longitudinaux. La crête urétrale est le pli longitudinal médian et postérieur. Cette muqueuse est parsemée de lacunes urétrales, lieux d'ouverture des ostiums des glandes urétrales.

#### 2.2.2. Moyens de fixité

L'urètre féminin est fixé :

- en arrière, à la paroi antérieure du vagin à laquelle il est adhérent, à l'exception de son tiers supérieur où il est facilement clivable ;
- en avant du pubis, par les ligaments pubo-vesicaux.

#### 2.2.3. Rapports

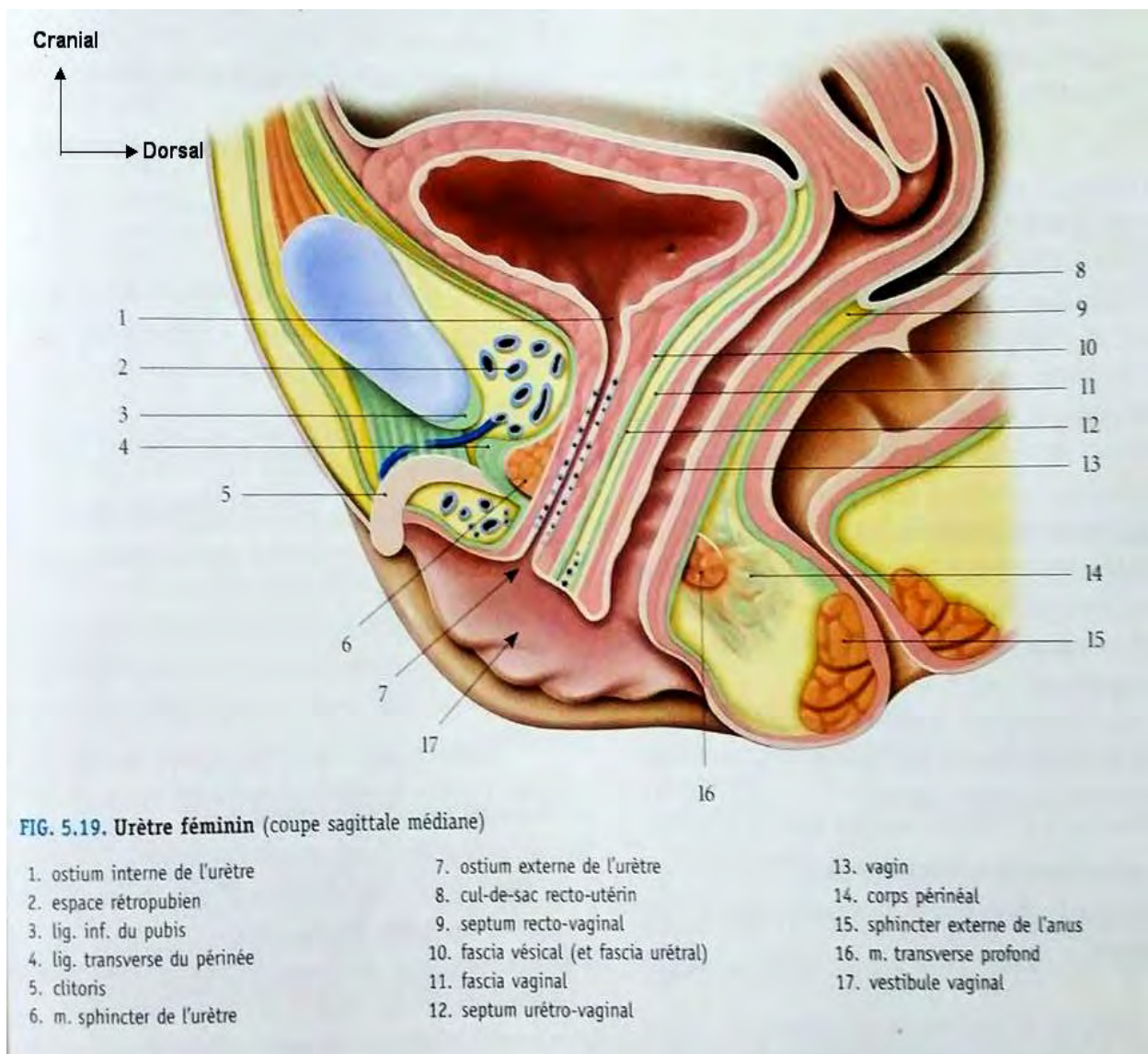
L'urètre féminin traverse le diaphragme urogénital et présente 3 parties :

- la partie supra diaphragmatique prolonge le col vésical et mesure environ 20 mm de longueur :
  - en avant, elle est au contact du plexus veineux retro-pubien. Elle est amarrée au pubis par les ligaments pubo-vésicaux ;
  - de chaque côté, elle répond au bord médial du muscle pubo-vaginal ;
  - en arrière, elle est contre la paroi vaginale antérieure.
- la partie diaphragmatique est située dans le diaphragme urogénital et mesure environ 10 mm. Elle répond :
  - au muscle compresseur de l'urètre, en avant et latéralement ;
  - au ligament transverse du périnée en avant ;

- à l'artère dorsale et au nerf dorsal du clitoris, plus latéralement.
- la partie infra diaphragmatique est longue de 10 mm environ. Elle répond :
  - à la commissure vulvaire et aux plexus veineux intermédiaires du clitoris en avant ;
  - latéralement aux glandes para-urétrales et aux racines des corps caverneux ;
  - en arrière, à la paroi vaginale postérieure à laquelle elle adhère.

#### **2.2.4. Vascularisation et Innervation**

- les artères proviennent :
  - des artères vaginales pour l'urètre supra diaphragmatique ;
  - de l'artère pudendale interne pour l'urètre périnéal.
- les veines se drainent dans le plexus veineux retro-pubien, le plexus vaginal et les veines bulbaires ;
- les lymphatiques aboutissent aux lymphonœuds iliaques externes et internes ;
- les nerfs proviennent du plexus hypogastrique inférieur et du nerf pudental.



**Figure 7: Urètre féminin. Coupe sagittale médiane**

### **III. BASES CLINIQUES DU CANCER INFILTRANT DE VESSIE**

#### **3.1. Circonstances de découverte**

L'hématurie est le signe révélateur le plus fréquent. Elle est classiquement spontanée, terminale, intermittente, capricieuse. Elle peut être macroscopique, isolée, ou associée à des signes d'irritation vésicale (pollakiurie, impériosité mictionnelle, brûlure mictionnelle). Il n'existe pas de corrélation constante entre l'importance de l'hématurie et l'importance de la tumeur. Il peut également s'agir d'une hématurie microscopique découverte par les bandelettes urinaires ou à l'examen cytobactériologique des urines.

Les autres circonstances de découverte peuvent être :

- une douleur du flanc, pouvant être la traduction d'une obstruction rénale unilatérale ;
- une douleur lombaire à caractère rénal due à la distension des cavités pyélocalicielles après envahissement du trigone vésical ;
- des douleurs hypogastriques ou une masse hypogastrique ;
- une altération de l'état général ;
- une insuffisance rénale aigue ou chronique ;
- des métastases révélatrices.

#### **3.2. Examen clinique**

L'interrogatoire recherche l'existence de facteurs de risque et des comorbidités. L'examen physique commence par l'appréciation de l'état général du patient. Les touchers pelviens couplés à la palpation abdominale apprécient le blindage pelvien en cas de cancer de vessie avancé.

### **3.3. Examens paracliniques**

#### **3.3.1. Examens paracliniques à visée diagnostique [1,10]**

##### *3.3.1.1. Cytologie urinaire*

C'est un moyen d'exploration peu coûteux et non invasif. La cytologie urinaire a une sensibilité élevée pour la détection des cellules cancéreuses. Une cytologie urinaire positive peut indiquer la présence d'une tumeur n'importe où dans la voie excrétrice urinaire. Une cytologie urinaire négative n'exclut pas la présence d'une tumeur vésicale.

##### *3.3.1.2. Echographie*

L'échographie est un moyen d'exploration non invasif. Elle permet d'étudier la totalité de la paroi vésicale et de visualiser la tumeur. L'échographie par voie sus-pubienne a une sensibilité de 72 à 95 % pour les tumeurs de type polypoïde  $\geq 5$  mm, contre 20 % pour les tumeurs  $< 5$  mm. L'échographie permet également d'apprécier l'extension de la tumeur aux organes de voisinage.

##### *3.3.1.3. Cystoscopie*

La cystoscopie diagnostique est habituellement réalisée sous anesthésie locale. Elle est indiquée en cas de suspicion de tumeur vésicale, lorsque l'échographie est négative. La cystoscopie permet de visualiser la tumeur surtout son aspect végétant, bourgeonnant ou ulcéré. Elle permet également de préciser le siège de la tumeur en particulier les rapports avec le col ou les orifices urétéraux, le nombre, la taille, la topographie, l'aspect de la tumeur et de la muqueuse vésicale.

#### *3.3.1.4. Résection transurétrale de vessie*

Le diagnostic de cancer de vessie dépend principalement de l'examen histologique de la totalité de la lésion réséquée. La résection dans les cancers de vessie infiltrant le muscle doit être si possible complète et profonde (présence des faisceaux du détrusor). La cartographie des lésions est essentielle. Elle précise le nombre de tumeurs, leur topographie par rapport à l'urètre prostatique et aux orifices urétéraux, leur taille et leur aspect (pédiculé ou sessile). La réalisation de biopsie prostatique en cas de tumeur près du col vésical, autrefois réalisée systématiquement, n'est plus recommandée [1,10]. Elle ne conditionne pas le type de dérivation urinaire choisi.

### **3.3.2. Examens paracliniques du bilan d'extension [1,10]**

#### *3.3.2.1. Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne (TDM TAP)*

La TDM-TAP est l'examen de référence pour le cancer infiltrant le muscle vésical. Elle apprécie l'étendue des lésions, une éventuelle infiltration des jonctions urétéro-vésicales et leur retentissement, l'atteinte de la graisse péri-vésicale ou des organes adjacents, et l'extension ganglionnaire. Elle permet également la recherche des métastases viscérales notamment pulmonaires et hépatiques.

#### *3.3.2.2. Imagerie par résonnance magnétique (IRM)*

Il s'agit d'une bonne alternative en cas de contre-indication à la TDM-TAP avec injection de produit de contraste iodé.

### 3.3.2.3. *Scintigraphie osseuse*

C'est l'examen de première intention en cas de suspicion de métastases osseuses.

## 3.4. Examen anatomopathologique

Quatre-vingt-dix-huit pour cent des cancers de vessie sont épithéliaux. La classification de l'OMS distingue quatre types histologiques :

- les carcinomes urothéliaux ;
- les carcinomes épidermoïdes ;
- les adénocarcinomes, environ 1 à 2% avec des variantes : colloïde, muqueux ou à cellules en « bague à chaton » ;
- les autres carcinomes, plus rares, incluant les carcinomes sarcomatoïdes, les carcinomes à cellules géantes et les carcinomes lymphoépithéliaux.

La classification TNM des tumeurs de la vessie est illustrée par le tableau I.



**Tableau I: Classification TNM des tumeurs de vessie**

Stade T	Description	Dénomination
pTa	Tumeur papillaire de grade variable sans infiltration du chorion	TVNIM
pTis	Tumeur plane de haut grade sans infiltration du chorion-carcinome <i>in situ</i>	
pT1	Tumeur papillaire de grade variable avec infiltration du chorion mais sans infiltration du muscle	
pT2	Tumeur envahissant la musculature pT2a Tumeur envahissant la musculature superficielle (moitié interne) pT2b Tumeur envahissant la musculature profonde (moitié externe)	TVIM
pT3	Tumeur envahissant le tissu périvésical pT3a Atteinte microscopique pT3b Atteinte macroscopique (masse extra-vésicale)	
pT4	Tumeur envahissant l'une ou l'autre des structures suivantes : prostate, vésicules séminales, utérus, vagin, paroi pelvienne ou paroi abdominale T4a Prostate, vésicules séminales, vagin ou utérus T4b Paroi pelvienne ou paroi abdominale	

N Ganglions lymphatiques régionaux

Nx Renseignements insuffisants pour classer l'atteinte des ganglions lymphatiques régionaux

N0 Pas d'atteinte des ganglions lymphatiques régionaux

N1 Atteinte d'un seul ganglion lymphatique pelvien (hypogastrique, obturateur, iliaque externe ou présacré)

N2 Atteinte de multiples ganglions lymphatiques pelviens (hypogastrique, obturateur, iliaque externe ou présacré)

N3 Atteinte d'un (ou plusieurs) ganglion(s) lymphatique(s) iliaque(s) primitif(s)

M Métastases à distance

M0 Absence de métastase à distance

M1 Métastase(s) à distance

### 3.5. Traitement

#### 3.5.1. Buts

- Guérir le patient ;
- Prolonger la survie et améliorer la qualité de vie du malade ;
- Prévenir et traiter les complications.

#### 3.5.2. Moyens [1,10]

##### 3.5.2.1. *La résection transurétrale de vessie (RTUV)*

Elle est à la fois diagnostique et thérapeutique. Elle permet en effet d'obtenir le diagnostic histologique de la lésion et le degré d'infiltration tumorale.

##### 3.5.2.2. *La cystectomie totale associée au curage lymphonodal*

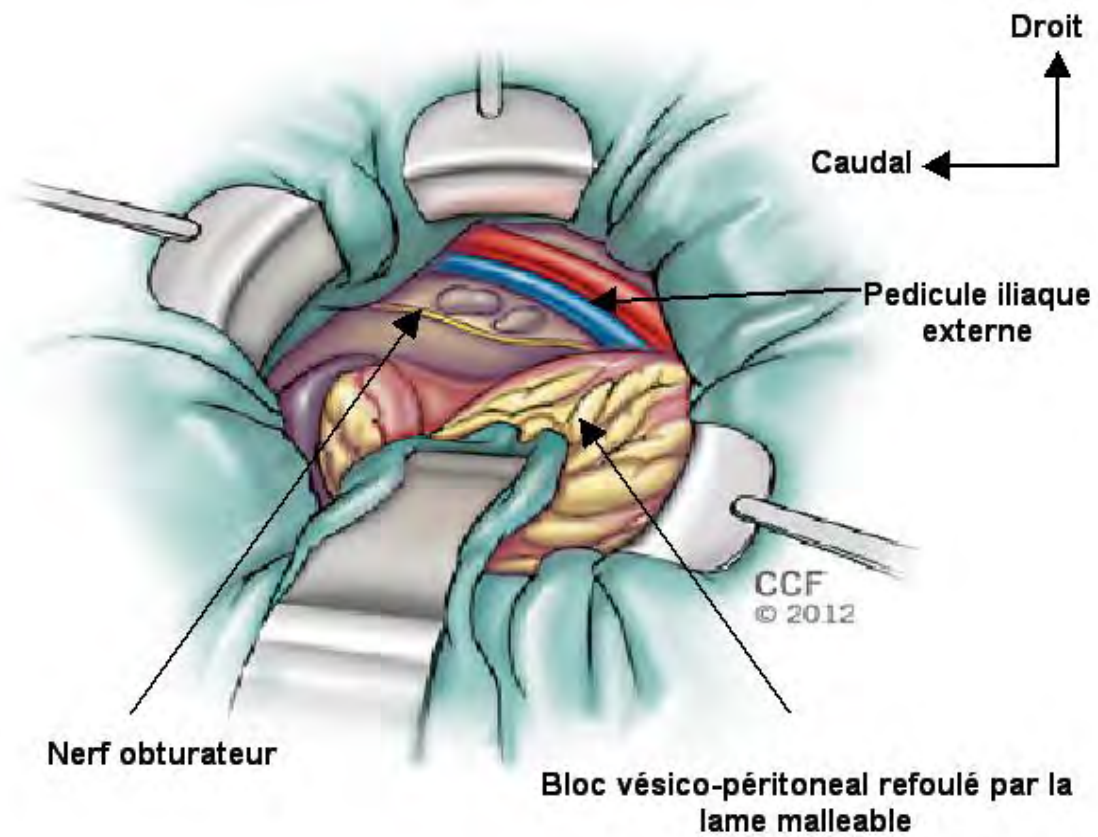
La cystectomie totale associée au curage lymphonodal restent le traitement de référence des cancers de vessie localisés infiltrant le muscle vésical. Elle peut être réalisée par chirurgie à ciel ouvert, ou selon les techniques de chirurgie mini invasive notamment la laparoscopie et la chirurgie robot-assistée.

##### 3.5.2.2.1. *Cystoprostatectomie chez l'homme*

Le patient est installé en décubitus dorsal, en hyperlordose de manière à ouvrir l'angle retro-symphysaire. L'incision est médiane sous ombilicale, atteignant la région immédiatement sus-pubienne. L'aponévrose est incisée jusqu'à la symphyse pubienne, et au besoin, le bord interne de l'aponévrose des droits est incisé au niveau de leur insertion pubienne, afin d'obtenir une excellente vue sur l'espace de Retzius. Après ouverture de l'aponévrose ombilico pré vésicale, les faces antérieure et antero-latérale de la vessie sont libérées. Les décollements ainsi réalisés, l'écarteur orthostatique est mis en place.

### 3.5.2.2.1.1. *Curage ganglionnaire*

La réalisation d'un curage ganglionnaire (*figure 8*) est considérée comme un préalable à la cystectomie. Le curage iliaque externe sous veineux obturateur semble suffisant dans la majorité des cas. Le pédicule iliaque externe est exposé. La lymphadénectomie débute par la dissection du bord inférieur de la veine iliaque externe. L'adventice veineuse est saisie à l'aide d'une pince à disséquer atraumatique et incisée à la pointe des ciseaux de Metzenbaum. Une fois cette incision réalisée, la lame cellulo-lymphatique est attirée vers l'opérateur à l'aide de la pince à disséquer, et la pointe des ciseaux est engagée à sa face profonde pariétale. Un mouvement dit « d'essuie-glace » des ciseaux de Metzenbaum permet de libérer sans difficulté la totalité de la face profonde de la lame cellulo-ganglionnaire jusqu'à voir apparaître dans le fond de l'incision le cordon blanc nacré du nerf obturateur qui représente la limite inférieure du curage ganglionnaire. L'extrémité antérieure crurale de la lame lympho-ganglionnaire est alors contrôlée à l'aide du dissecteur. Elle est sectionnée entre deux ligatures puis mise en tension à l'aide d'une pince de Duval jusqu'à voir apparaître, dans le fond de l'incision, l'extrémité antérieure du pédicule obturateur.



**Figure 8: Curage ganglionnaire. Exposition du pédicule iliaque externe [1].**

### 3.5.2.2.1.2. Exérèse proprement dite

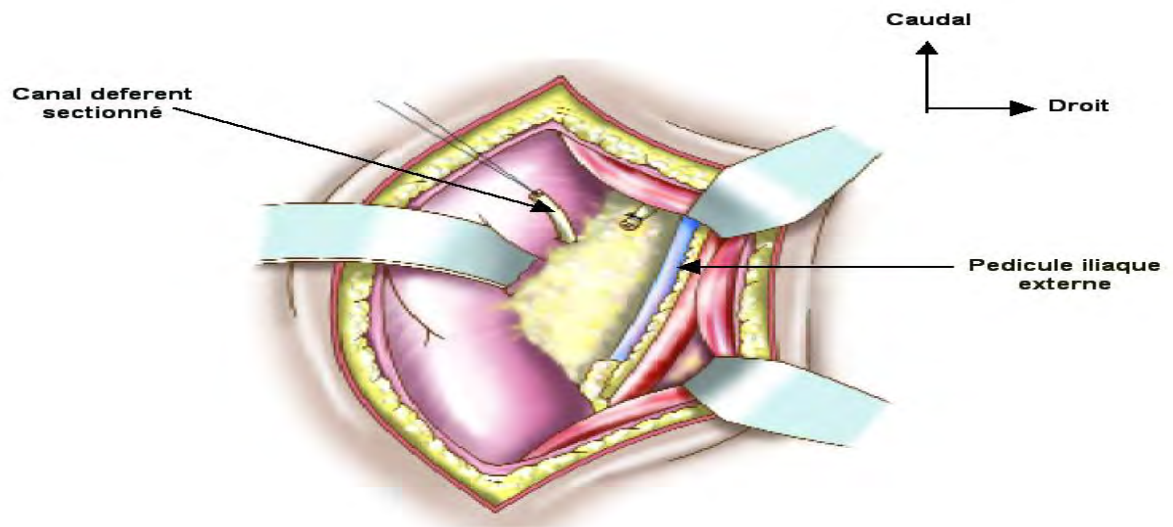
#### a. Temps vésical

Elle comporte les étapes suivantes :

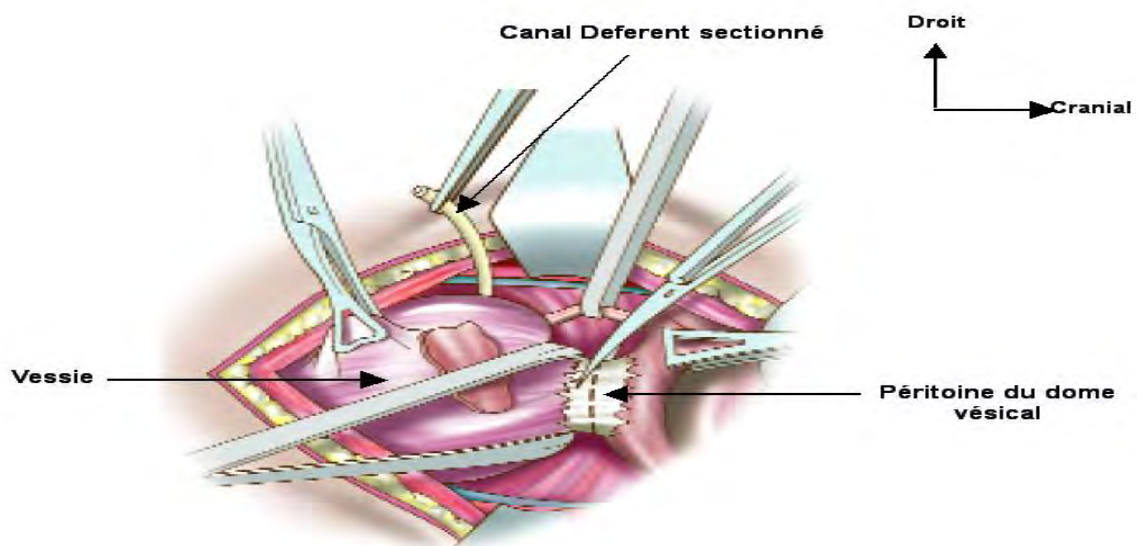
- la dissection des canaux déférents jusqu'à leur pénétration dans la prostate. De sa main gauche, l'opérateur repère au niveau des éléments du cordon le canal déférent. Ce dernier est contrôlé à l'aide des ciseaux de Metzenbaum puis sectionné entre deux ligatures (*figure 9*). Le bout distal est confié à l'aide qui le met en tension en direction des pieds du patient, ceci permet d'amorcer la dissection à la face postérieure du déférent jusqu'à sa pénétration au niveau des ampoules déférentielles. La même manœuvre est réalisée du côté opposé ;
- la ligature de l'artère ombilicale et la section de l'uretère ;
- la prise de la partie supérieure des ailerons vésicaux ;
- les moignons distaux de l'uretère et du déférent étant confiés à l'aide qui les met en tension, les ciseaux peuvent s'engager sans difficulté à la face postérieure des voies génitales et amorcer un plan de clivage à la face postérieure de la vessie en direction de la base de la prostate. La tension sur les voies urinaires et génitales étant maintenue par l'aide, la vessie apparaît amarrée à la paroi pelvienne latérale par l'aileron vésical contenant l'artère génito-vésicale. Cet aileron vésical peut être contrôlé en plusieurs prises à l'aide des ciseaux coudés et du dissecteur et sectionné entre des clips forts ou par des ligatures appuyées, jusqu'à voir apparaître, dans le fond de la cavité, le sommet de la vésicule séminale. La même manœuvre est réalisée du côté opposé. Pour ce faire, l'opérateur change de côté ;
- l'ouverture de la cavité péritonéale et la libération de la face postérieure de la vessie (*figures 10 et 11*) : la face antérieure du sommet de la vessie est saisie à l'aide d'une pince de Duval confiée à l'aide et le péritoine est ouvert aux

---

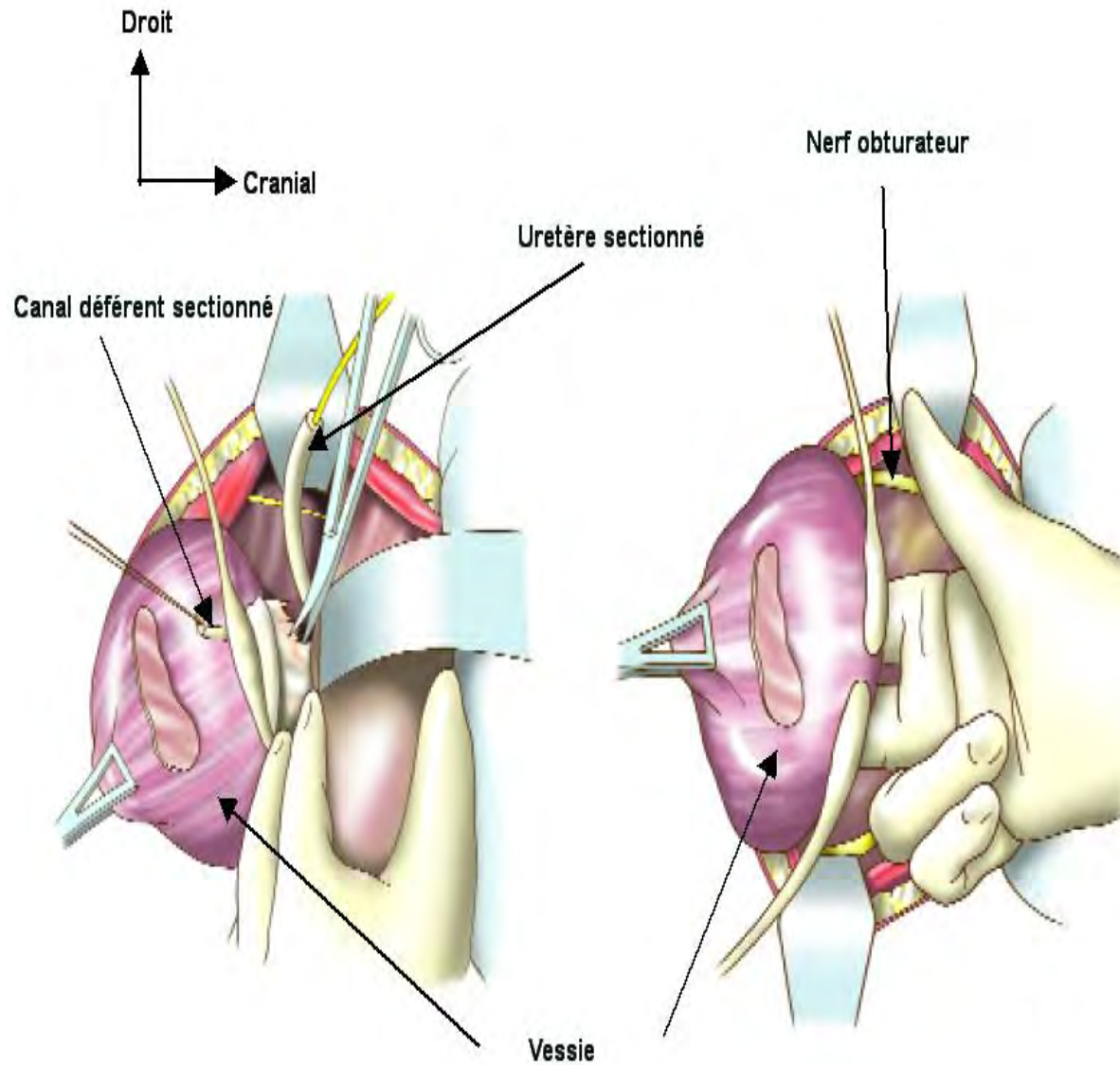
ciseaux ou au bistouri électrique au-dessus du sommet de la vessie ; un champ abdominal refoule les anses intestinales vers la partie haute de l'abdomen et le péritoine est incisé au bistouri électrique jusqu'à retrouver le décollement repéré par le drain de Penrose. La totalité des anses intestinales et du péritoine rétro-vésical est refoulée à l'aide d'une valve médiane tandis que la pince de Duval mise en tension vers les pieds du patient permet d'exposer la face postérieure de la vessie jusqu'aux voies génitales et à la base de la prostate.



**Figure 9: Section du canal déférent droit [11]**



**Figure 10: Libération du dôme vésical [11]**

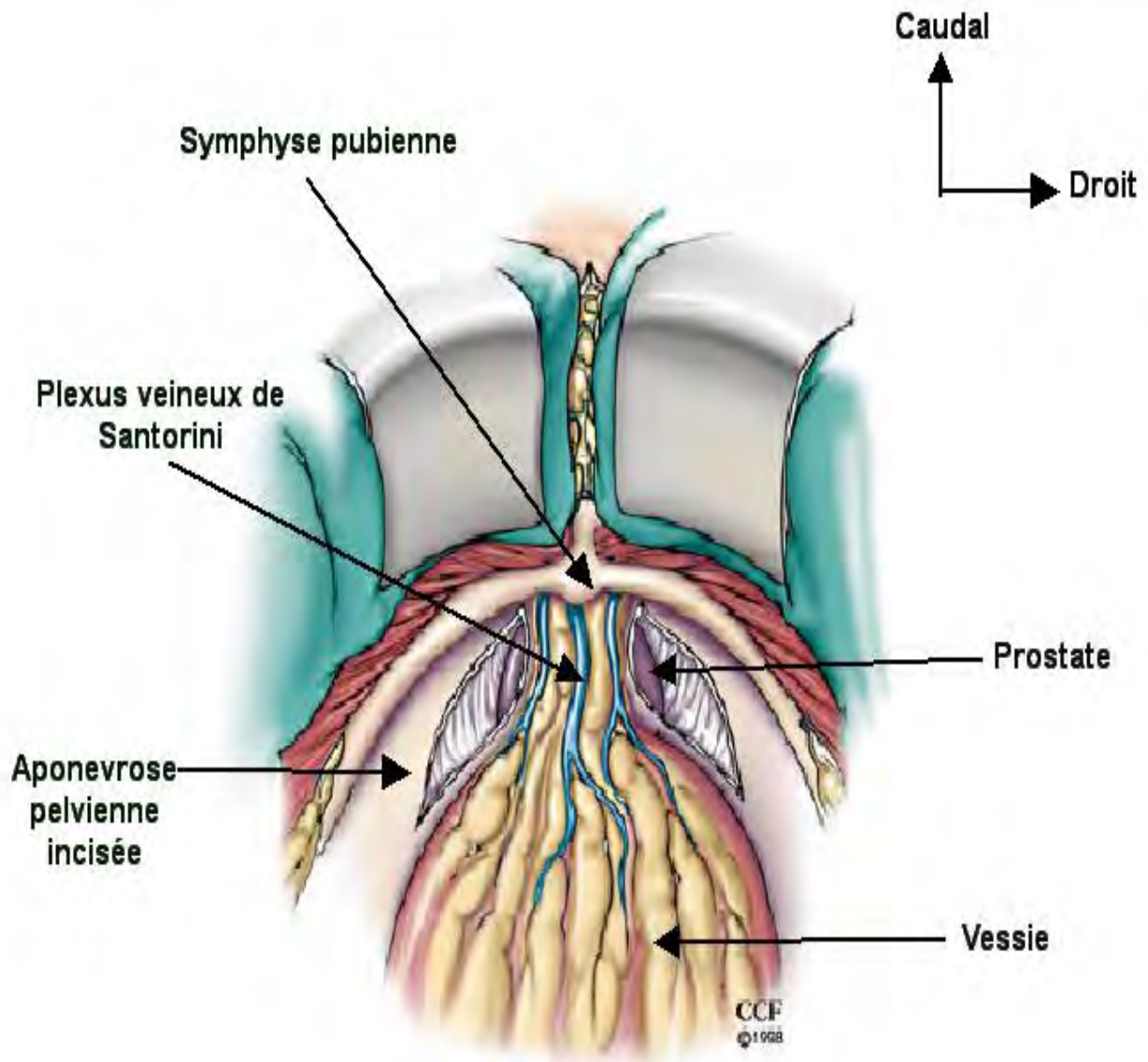


**Figure 11: Ouverture de l'aponévrose (à gauche) et clivage inter-recto-séminal (à droite) [11]**

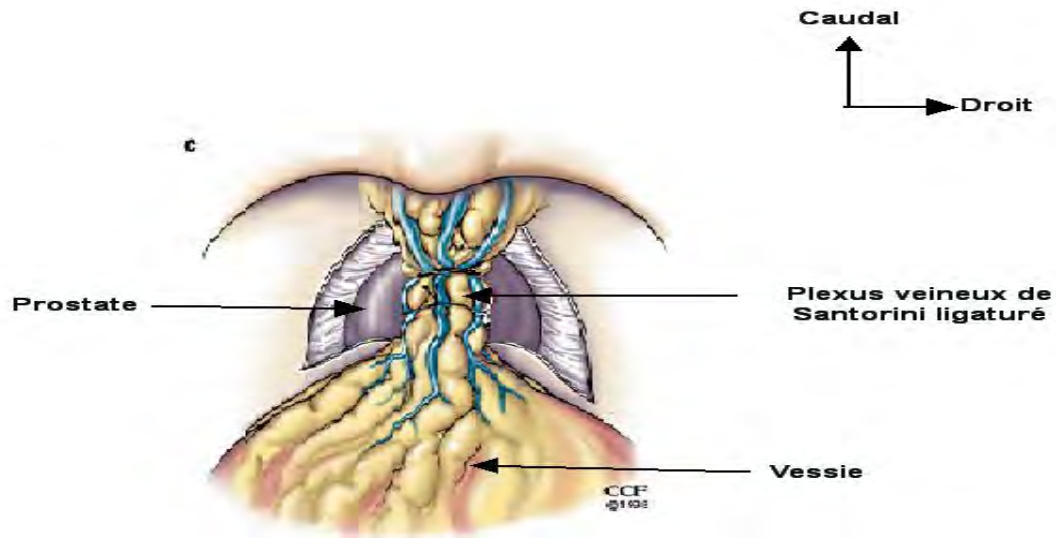


*b. Temps uréthro-prostatique*

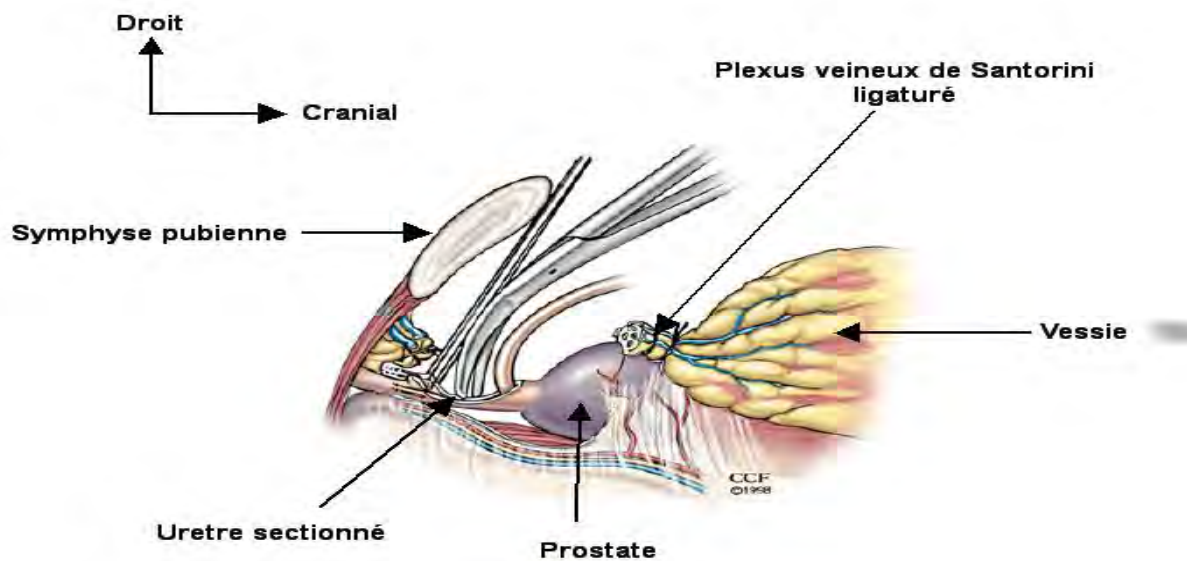
Le temps antérieur correspond à l'hémostase du plexus de Santorini et à la section de l'urètre. La ligature du plexus de Santorini commence par la préparation de l'apex en exposant les ligaments pubo-prostatiques et l'aponévrose pelvienne (*figures 12 et 13*) après avoir retiré le tissu adipeux qui recouvre la face antérieure de la prostate. L'urètre est disséqué (*figure 14*) puis sectionné, la sonde de Foley est extériorisée, clampée et coupée. L'étape postérieure correspond à la dissection retro prostatique. La traction vers le haut de l'extrémité distale de la sonde urétrale est exercée pour ouvrir le plan retro prostatique à la face postérieure de l'aponévrose de Denonvilliers, en avant du rectum qui est refoulé. La partie basse des ailerons prostatiques est libérée en ménageant les bandelettes vasculo-nerveuses pour préserver l'érection. Le muscle recto-urétral est sectionné pour libérer la face antérieure du rectum de la face postérieure de l'aponévrose de Denonvilliers, laissant apparaître les vésicules séminales. Les ailerons vésicaux sont sectionnés permettant l'exérèse du bloc prostatato-vesical en monobloc.



**Figure 12: Incision de l'aponévrose pelvienne [1]**



**Figure 13: Ligature du plexus veineux de Santorini [1]**

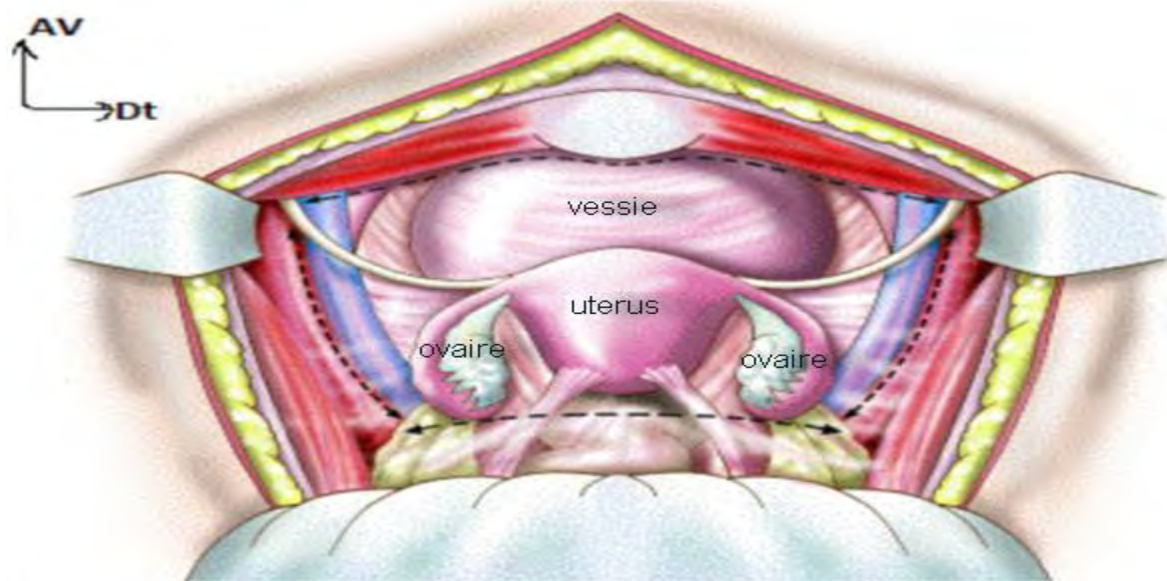


**Figure 14: Dissection et section de l'urètre [1]**

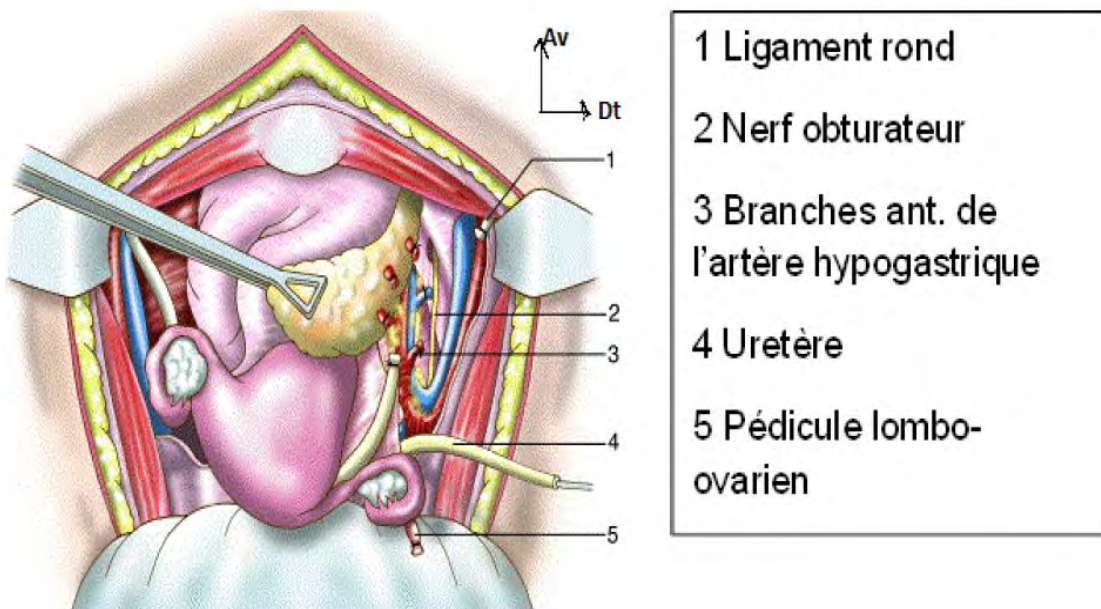
### 3.5.2.2.2. *Pelvectomie antérieure chez la femme*

La pelvectomie antérieure comprend une hystérectomie totale avec cystectomie totale et la résection de la paroi vaginale antérieure. Les différents temps sont :

- une incision médiane sous ombilicale et une incision péritonéale (**figure 15**) ;
- la libération latérale utérovésicale réalisée à droite et à gauche (**figure 16**), par ;
  - la section du ligament rond à son émergence de l'orifice profond du canal inguinal ;
  - la section du ligament lombo-ovarien ;
  - la section puis la ligature des branches antérieures de l'artère hypogastrique et ses branches satellites ;
- la section le plus bas possible de l'uretère pelvien ;
- la libération du cul de sac vaginal postérieur sur la ligne médiane. Le cul de sac vaginal postérieur est incisé, sur une bougie de Hegar (**figure 17**) ;
- le pédicule utérin est sectionné de part et d'autre entre deux pinces de Jean Louis Faure, suivi de l'hémostase au fil 0, solidement amarré ;
- la libération de la face antérieure du col de la vessie et de l'urètre ;
- l'hémostase du plexus de Santorini (**figure 18**) suivi du repérage du ballonnet de la sonde ;
- l'urètre est ainsi dégagé et sectionné. La traction sur la sonde vésicale permet la libération de la face antérieure du vagin. Cette urétrectomie peut être complétée par une incision sous-clitoridienne circonscrivant le méat urétral ;
- la section des ailerons vésicaux et l'extraction de la pièce opératoire en monobloc.
- la fermeture vaginale (**figure 19**).

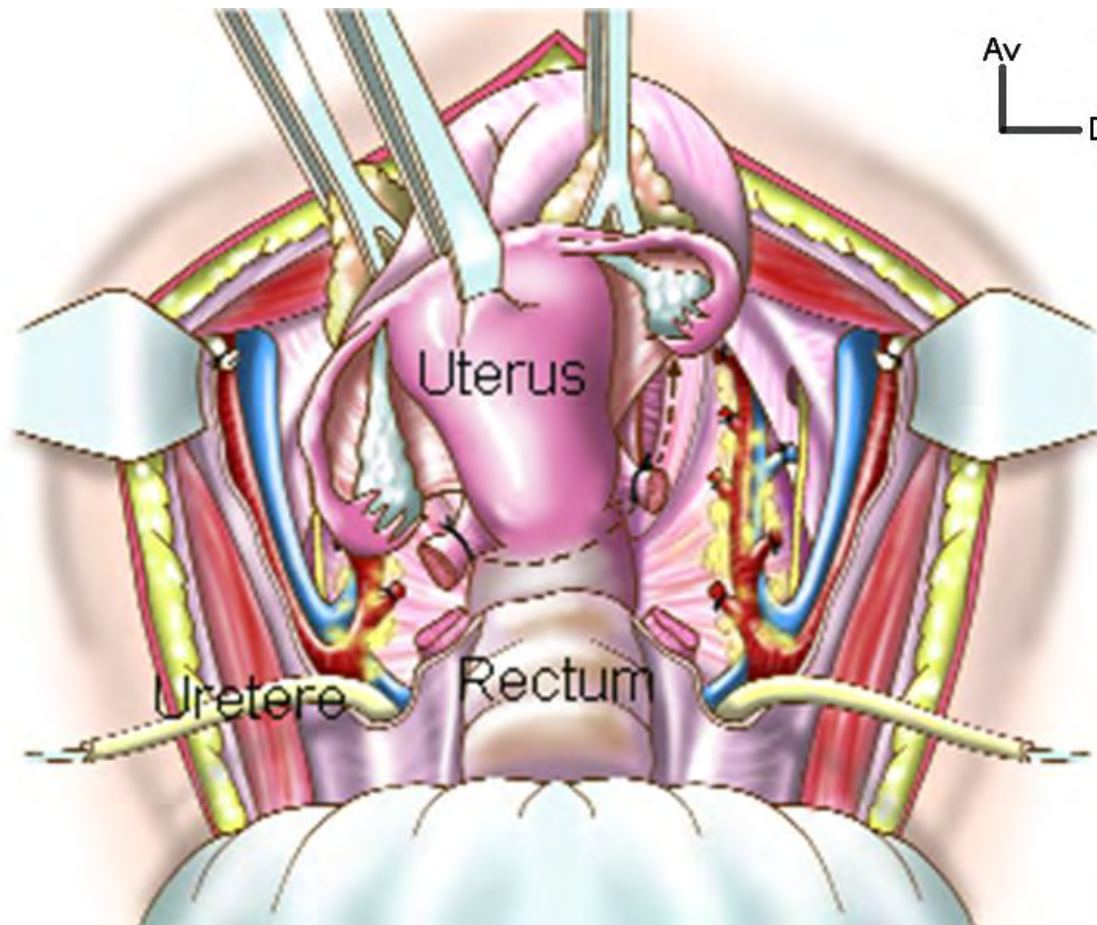


**Figure 15: Pelvectomie antérieure. Incision péritonéale [11]**

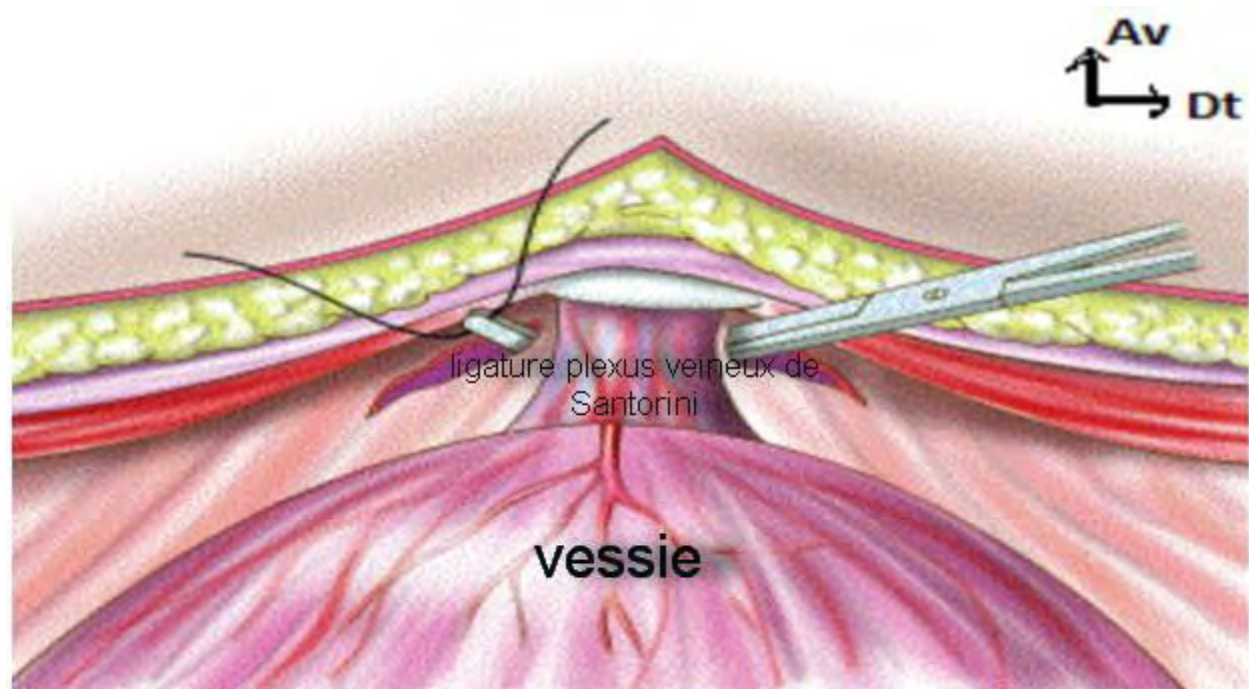


**Figure 16: Libération latérale utero vésicale [11]**

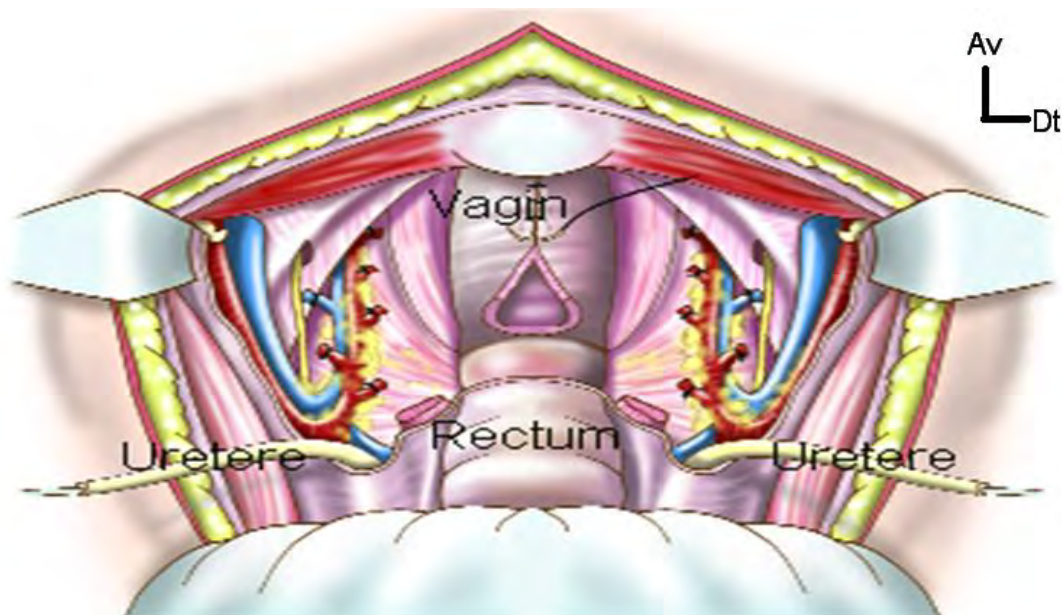




**Figure 17 : Libération postérieure de l'utérus et du cul de sac vaginal postérieur [11]**



**Figure 18 : Dégagement antérieur de la vessie avec hémostase du plexus de Santorini [11]**



**Figure 19 : Fermeture vaginale [11]**

### 3.5.2.3. *Dérivations urinaires*

#### 3.5.2.3.1. *Dérivations urinaires non continentes*

Elles se caractérisent par toutes les méthodes permettant de dériver les urines sans que la continence ne soit maintenue. L'écoulement des urines est permanent. Ce type de dérivation est réalisée devant l'impossibilité de la reconstruction néo-vésicale, l'extension tumorale urétrale, la radiothérapie pelvienne et les complications métaboliques. On distingue :

- les dérivations urinaires non continentes sans interposition d'anse intestinale : urétérostomie cutanée directe uni ou bilatérale par éversion de l'uretère. Elle est réservée aux patients fragiles à espérance de vie limitée ;
- les dérivations urinaires non continentes avec interposition d'anse intestinale : il s'agit d'une urétérostomie cutanée transiléale initialement décrite par Bricker (**figures 20-21**). C'est la dérivation urinaire de référence. Elle consiste à réaliser un conduit intestinal à travers la paroi abdominale permettant le passage des urines sans réservoir. Elle est associée à un taux significatif de complications per et postopératoires.

#### 3.5.2.3.2. *Dérivations urinaires continentes*

Les dérivations urinaires continentes peuvent soit utiliser l'urètre natif (orthotopique), ou être abouchées par une stomie urinaire (hétérotopique). On distingue :

- les vessies de remplacement :
  - tubulées : Camey I
  - détubulées : Studer (**figure 22 et 23**), Camey II ou Hautmann ;
- Les poches cutanées (urostomie continente) : Poche de Miami, Koch, Mayence.



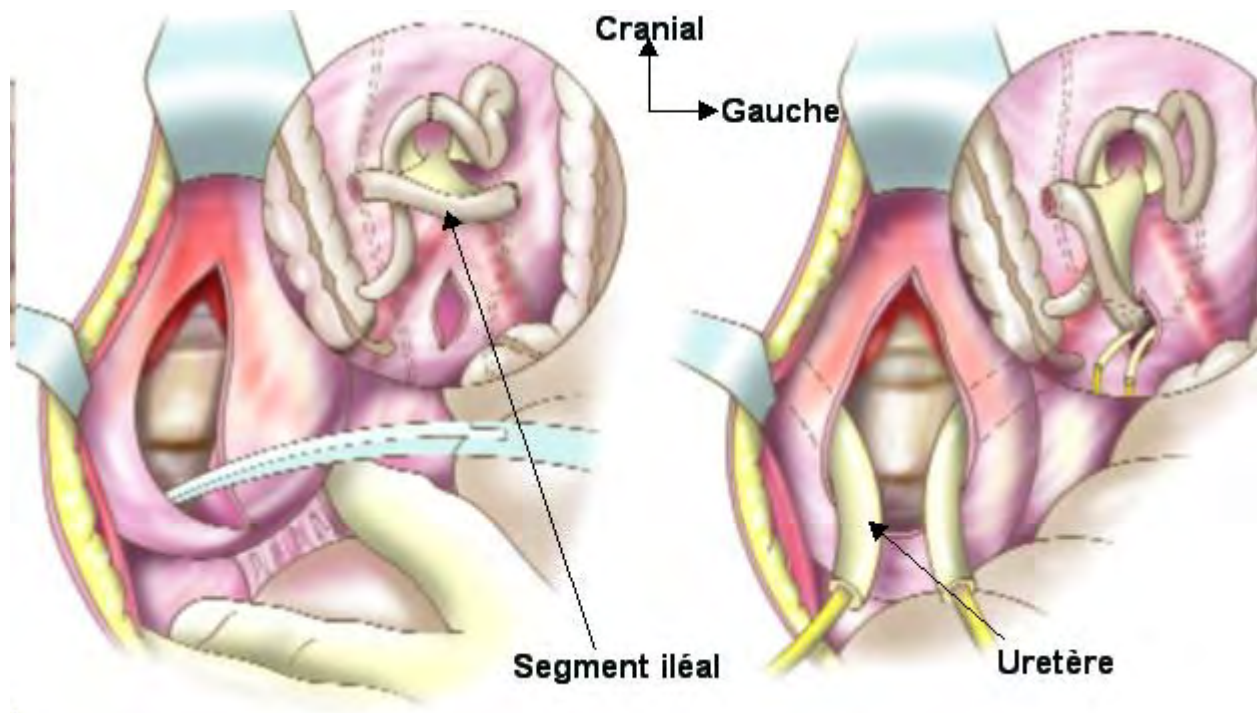


Figure 20 : Technique dérivation urinaire type Bricker [12]

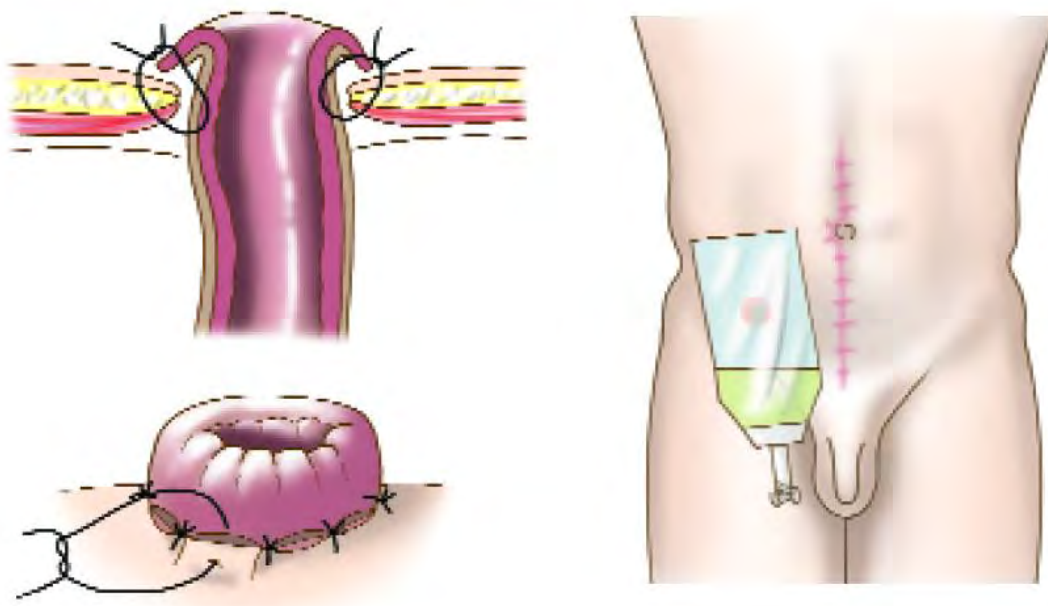
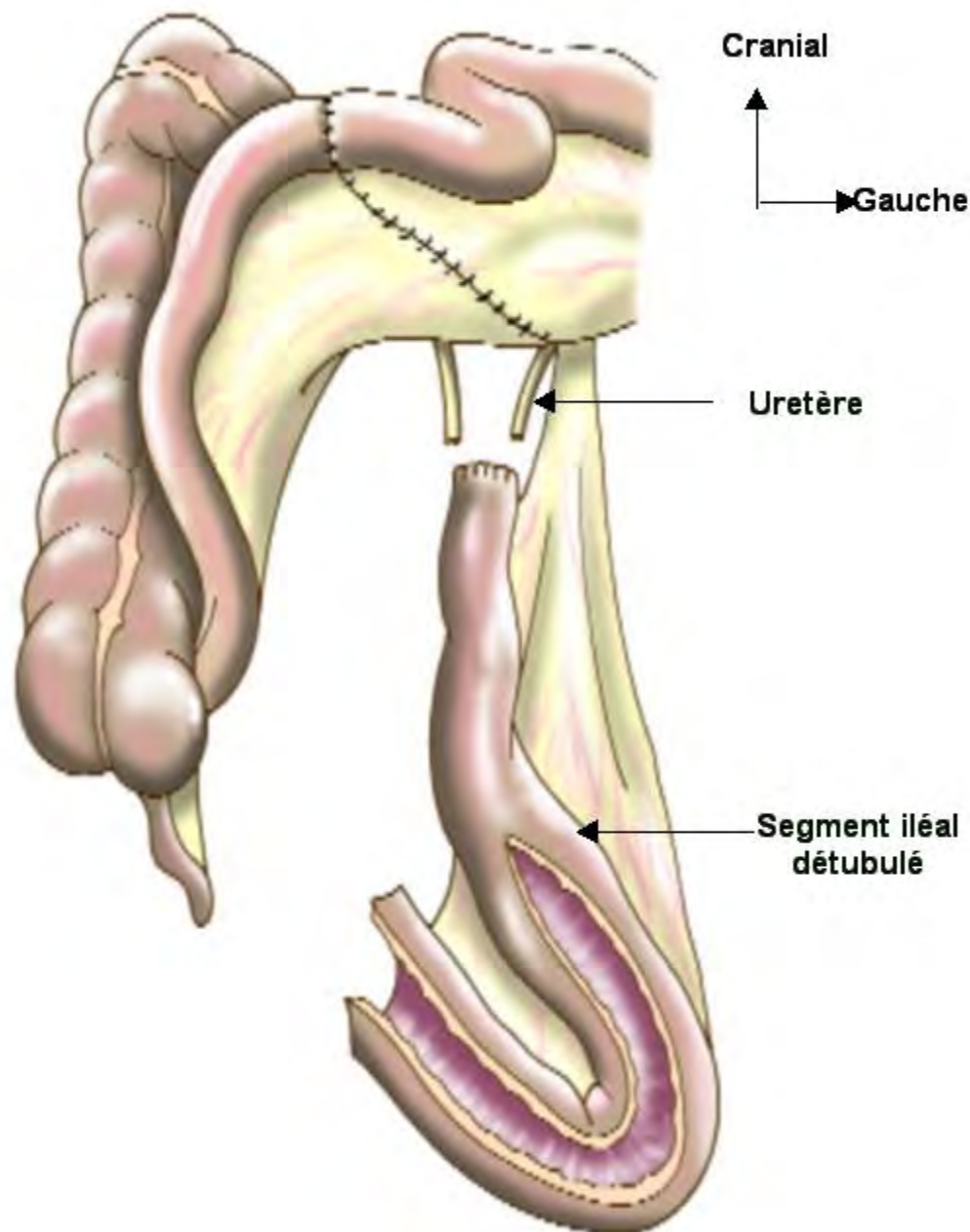
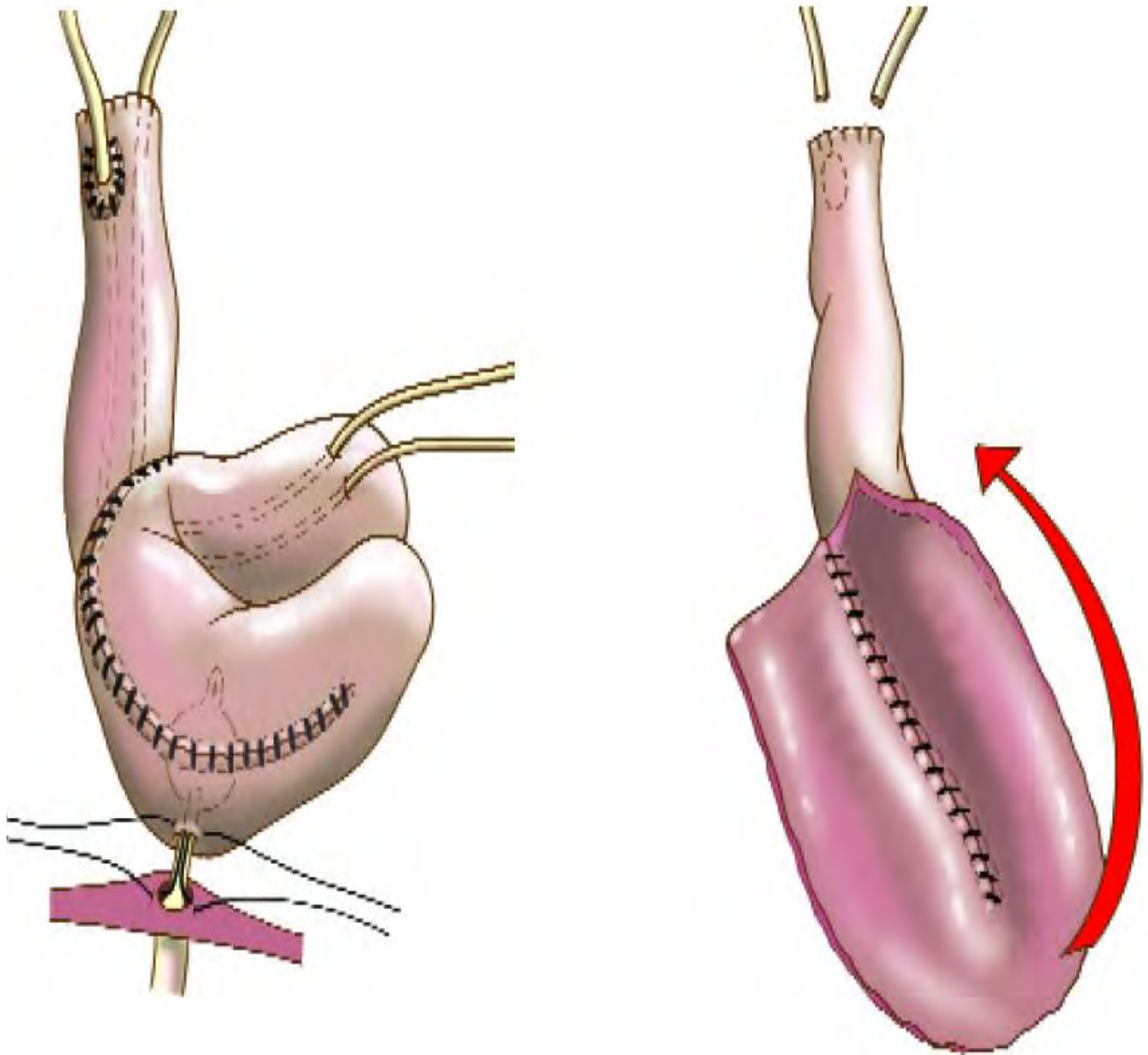


Figure 21 : Dérivation urinaire type Bricker : Confection de la stomie [12]



**Figure 22: Vessie de Studer. Prélèvement d'un greffon iléal de 60cm dont les seuls 40 cm seront détubulés [12]**



**Figure 23: Vessie de Studer : Confection de la vessie iléale qui est plicaturée sur elle-même, réalisant une vessie sphérique. Les deux uretères sont implantés sur l'anse tubulée en amont du greffon [12]**

#### 3.5.2.4. *Chimiothérapie*

La chimiothérapie dans les cancers de vessie peut être néo-adjuvante ou adjuvante. La chimiothérapie néoadjuvante a pour objectifs d'éradiquer les micrométastases, d'éviter l'implantation des cellules tumorales au moment de la chirurgie et de réduire la taille de la tumeur. Elle permet également de prolonger la survie du patient. Il s'agit d'une polychimiothérapie. Les associations recommandées sont les protocoles M-VAC (méthotrexate, vinblastine, adriamycine, cisplatine) et le protocole GC (gemcitabine, cisplatine). La chimiothérapie est recommandée chez les patients ayant un bon état général et une fonction rénale normale.

#### 3.5.2.5. *Radiothérapie*

La radiothérapie, qu'elle soit conventionnelle (<70 grays) ou de conformation (65-78 grays), est utilisée le plus souvent en cas de contre-indication à la cystectomie, avec des résultats nettement plus faibles après chirurgie d'exérèse.

### 3.5.3. Indications (*tableau 2*)

#### 3.5.3.1. *En cas de cancers de vessie localisés (T2-T3N0M0)*

Le traitement de référence est la cystectomie totale associée au curage pelvien étendu, incluant les régions obturatrices, iliaques externes, iliaques internes et iliaques primitives distales en remontant jusqu'au croisement des uretères. Chez l'homme, il s'agit d'une cystoprostatectomie totale. Chez la femme ménopausée, une pelvectomie antérieure est recommandée. Chez la femme jeune non ménopausée, une cystectomie totale seule peut être réalisée pour les tumeurs situées à distance du col ou du trigone. Une urétrectomie complémentaire pourra être réalisée en cas de marges urétrales positives dans le même temps opératoire (examen

extemporané des recoupes urétrales) ou à distance de la chirurgie [1,10]. Le choix du mode de dérivation doit être pris en accord avec le patient correctement informé. Une néo-vessie de remplacement est à privilégier en l'absence de contre-indication. Une chimiothérapie néo-adjuvante est recommandée chez les patients éligibles.

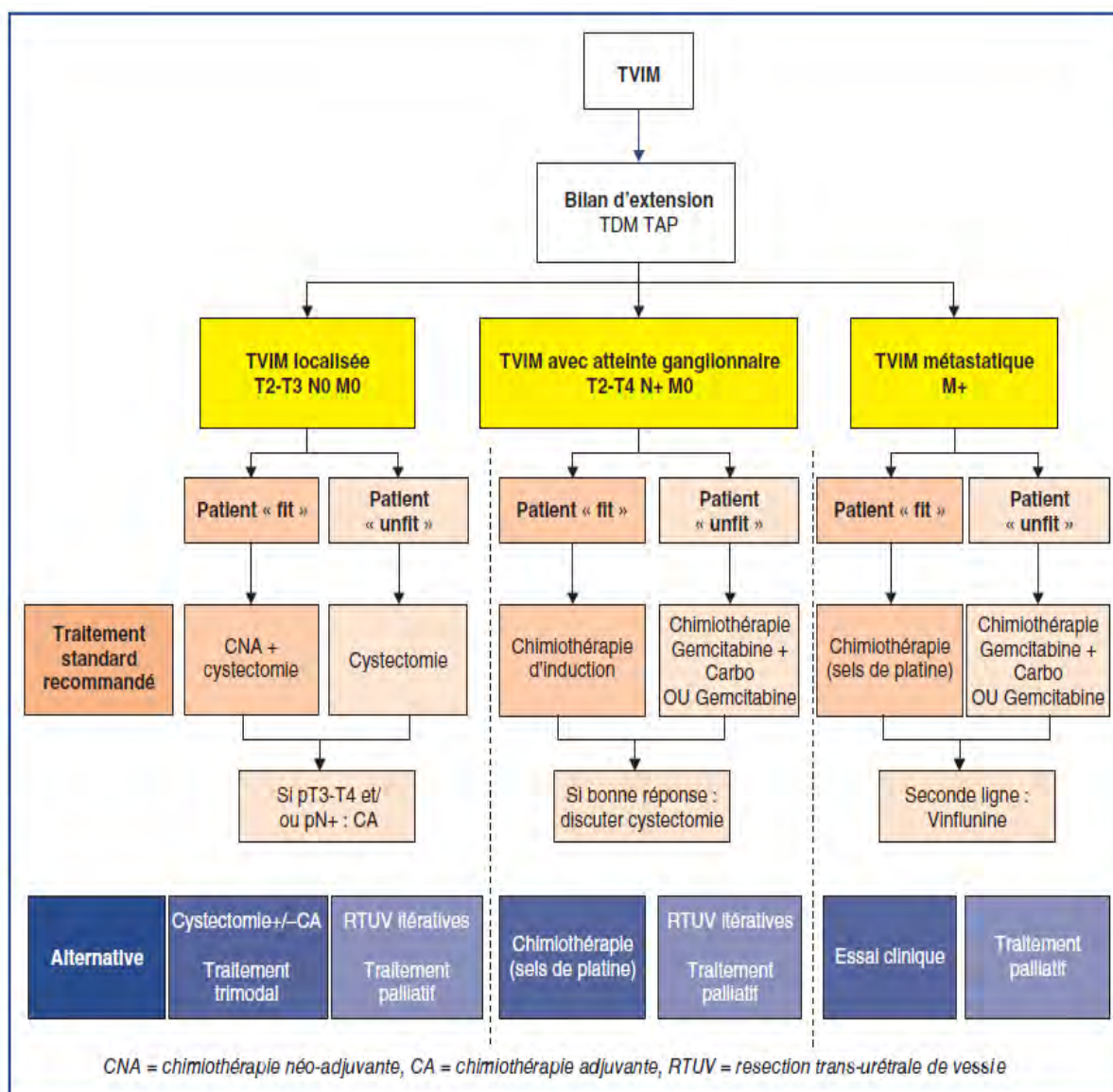
#### 3.5.3.2. *En cas de cancers de vessie localement avancés T3-T4N+M0*

Une approche multimodale doit être proposée à ces patients, avec une chimiothérapie première. Elle sera associée à une cystectomie et un curage ganglionnaire étendu [1,10].

#### 3.5.3.3. *En cas de cancers de vessie métastatiques T2-T4N+M+*

Au stade métastatique, le traitement repose sur la chimiothérapie à base de sels de platine chez les patients éligibles. La chimiothérapie de première ligne dans les cancers urothéliaux est le MVAC ou le GC. La chimiothérapie de deuxième ligne est représentée par la vinflunine. Une cystectomie totale à visée hémostatique peut être envisagée en cas d'hématurie récidivante, lorsque l'état général du malade le permet [1,10]. Le tableau 2 résume les indications en cas de cancer infiltrant le muscle vésical.



**Tableau II: Algorithme de prise en charge des TVIM**

## IV. COMPLICATIONS DE LA CYSTECTOMIE TOTALE ET DES DERIVATIONS URINAIRES

### 4.1. Complications de la cystectomie totale

#### 4.1.1. *Complications peropératoires [13]*

- l'hémorragie pouvant nécessiter une transfusion sanguine ;
- les blessures des organes de voisinage (plaie rectale, plaie intestinale...).

#### 4.1.2. *Complications postopératoires précoces [13]*

Les complications postopératoires précoces sont celles survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie et/ou durant l'hospitalisation. On distingue :

- les complications médicales
  - l'hémorragie secondaire liée le plus souvent à une hémostase insuffisante du plexus de Santorini ;
  - les complications infectieuses : infections pulmonaires, pyélonéphrites, suppurations pariétales (source d'inconfort et de prolongation du séjour hospitalier). Le choc septique est généralement dû à des entérobactéries de type E.coli et les anaérobies, présents au niveau de la plaie opératoire ;
  - les complications cardiovasculaires : les accidents vasculaires cérébraux, infarctus du myocarde, phlébites et embolies pulmonaires.... Les complications thromboemboliques nécessitent une héparinothérapie prophylactique systématique ;
  - les complications neuropsychologiques : syndrome délirant, parfois dépression.

- les complications chirurgicales
  - les complications digestives : retard de reprise du transit intestinal, occlusion intestinale, fistule digestive, péritonite secondaire, éviscération, éventration, ...
  - les lymphocèles pouvant parfois nécessiter une réintervention.

#### *4.1.3. Complications postopératoires tardives [13]*

Il s'agit des complications survenant au-delà du 3<sup>e</sup> mois. Elles sont dominées par :

- les complications digestives : éventrations, occlusion intestinale sur brides ;
- les complications pariétales : difficulté d'appareillage de la stomie, éventration de la stomie, irritations péristomiales, ... ;
- les complications sexuelles : perte de l'éjaculation, dysfonction érectile ;
- l'incontinence urinaire, qui peut être diurne, nocturne ou mixte.

## **4.2. Complications des dérivations urinaires**

### *4.2.1. Dérivations urinaires cutanées continentes*

Les complications des dérivations urinaires continentes sont dominées par :

- la fistule urinaire ;
- la sténose de l'anastomose urétéro-intestinale ;
- les lithiases, observées dans 7 à 10% des cas. Elles nécessitent une surveillance à l'aide de l'imagerie ;



- les troubles métaboliques, surtout en cas d'utilisation de l'iléon terminal (déficit en vitamine B12) ;
- les infections.

#### 4.2.2. *Dérivations urinaires non continentes*

Les complications des dérivations urinaires non continentes sont dominées par :

- les fistules urétéro-digestives qui surviennent en général vers le 8<sup>e</sup> jour post opératoire. Elles sont de mauvais pronostic. Ces fistules peuvent évoluer vers un tarissement spontané ou nécessiter une reprise chirurgicale ;
- les dilatations pyélo-urétérales, de fréquence très variable (0-55%). Les principales causes sont représentées par les sténoses urétéro-digestives, les sténoses stomiales et les infections ;
- les sténoses urétéro-iléales, responsables de la détérioration de la fonction rénale après dérivations urinaires. Il s'agit de sténoses habituellement unilatérale dont le siège de prédilection est le côté gauche.
- les pyélonéphrites aiguës : elles représentent également une autre cause de dégradation de la fonction rénale. Le reflux iléo urétéral en est fréquemment responsable ;
- les lithiases urinaires ;
- les sténoses et hernies stomiales.

# DEUXIEME PARTIE :

## NOTRE ETUDE

## **I. CADRE D'ETUDE**

### **1.1. Organisation du service d'Urologie-Andrologie**

Cette étude a été réalisée dans le service d'Urologie-Andrologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Aristide Le Dantec. Il s'agit d'un centre de référence au niveau national. Il comporte plusieurs unités :

- le pavillon Henri Tossou qui comporte 10 cabines individuelles de première catégorie ;
- un pavillon d'hospitalisation composé de l'étage et du rez-de-chaussée ;
- deux salles de consultation recevant en moyenne 30 patients par jour ;
- un bloc opératoire comportant 4 salles d'intervention, une salle de réveil, une unité de stérilisation et une salle de détente ;
- une salle de cours pouvant contenir environ 60 personnes.

### **1.2. Le personnel**

Le service d'Urologie-Andrologie est sous la direction d'un Professeur Titulaire assisté par :

- trois professeurs titulaires ;
- deux maîtres de conférences agrégés ;
- deux assistants.

Par ailleurs le personnel est constitué par :

- un médecin anesthésiste réanimateur ;
- six internes des hôpitaux en activité ;
- vingt médecins en cours de spécialisation ;
- un infirmier major ;
- trois techniciens supérieurs d'anesthésie réanimation ;

- deux infirmiers d'états ;
- trois infirmiers brevetés ;
- onze aides-infirmiers ;
- trois secrétaires médicales ;
- trois aides-instrumentistes ;
- deux buandiers ;
- deux brancardiers ;
- un aide archiviste.

### **1.3. Les activités**

Le service d'Urologie-Andrologie a une triple vocation de soins, de formation et de recherche.

#### **1.3.1. Les soins**

Le service d'Urologie-Andrologie a une activité intense réalisée au niveau du service général et des urgences. On y effectue en moyenne 30 consultations par jour en dehors des urgences et 6 à 10 interventions chirurgicales en moyenne par jour.

#### **1.3.2. La formation**

##### *1.3.2.1. La formation théorique*

Le service d'Urologie-Andrologie est le siège permanent d'enseignements universitaires et post universitaires.

##### *1.3.2.2. La formation pratique*

Le service d'Urologie-Andrologie forme des médecins spécialistes dans le cadre du diplôme d'études spécialisées (DES).

Il assure l'encadrement des étudiants de 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> année de médecine lors de leur stage. Le service reçoit aussi des élèves infirmiers dans le cadre de leur stage de soins infirmiers.

## **II. PATIENTS ET METHODES**

### **2.1. Critères d'inclusion et de non inclusion**

Tous les patients inclus dans l'étude sont ceux chez qui une cystectomie totale pour cancer infiltrant primitif de vessie avait été réalisée. Les patients dont les observations médicales étaient incomplètes n'ont pas été inclus.

### **2.2. Caractéristiques des patients à l'étude**

Au total, 13 patients ont été inclus dans l'étude sur une période allant de 2010 à 2016. L'âge moyen des patients était de 55.2+/- 3.9 ans avec des extrêmes de 32 et 77 ans. Il y avait 8 hommes et 5 femmes, soit un sex-ratio de 1.6. Le délai moyen de consultation était de 5 mois avec des extrêmes de 3 mois et 1 an. Les différents motifs de consultation étaient représentés par l'hématurie isolée (5 patients), l'hématurie associée à des troubles mictionnels irritatifs (4 patients), ainsi que l'hématurie associée à des douleurs hypogastriques (4 patients). Le bilan préopératoire était constitué d'un examen physique, d'une résection transurétrale de vessie (réalisée chez 2 patients) pour analyse anatomo-pathologique, une cystoscopie, une tomodensitométrie et des examens biologiques. Neuf patients avaient une insuffisance rénale (définie par une créatininémie au-delà de 14mg/l) au moment du diagnostic. Les caractéristiques des patients sont résumées dans le tableau III.

**Tableau 3: Caractéristiques des patients**

<b>Caractéristiques des patients</b>	
<b>Age moyen</b>	55.2+/- 3.9 ans (extrêmes 32 et 77)
<b>Sexe</b>	
✓ <i>Homme</i>	8
✓ <i>Femme</i>	5
<b>Délai moyen de consultation</b>	5 mois (extrêmes 3 mois et 1 an)
<b>Symptômes</b>	
✓ <i>Hématurie isolée</i>	5
✓ <i>Hématurie et signes irritatifs</i>	4
✓ <i>Hématurie et douleurs hypogastriques</i>	4
<b>Insuffisance rénale</b>	9
<b>Echographie</b>	
✓ <i>Urétérohydronéphrose unilatérale</i>	7
✓ <i>Urétérohydronéphrose bilatérale</i>	6
<b>Classification TNM</b>	
✓ <i>CT2</i>	5
✓ <i>CT3</i>	3
✓ <i>CT4</i>	5
✓ <i>N1</i>	1
✓ <i>M1</i>	2
<b>Score ASA</b>	
✓ <i>ASA I</i>	1
✓ <i>ASA II</i>	6
✓ <i>ASA III</i>	6

## **2.3. Méthodes**

### **2.3.1. Type d'étude**

Nous avons réalisé une étude pronostique rétrospective dans le service d'Urologie-Andrologie du CHU Aristide Le Dantec, sur une période allant du 1er janvier 2010 au 30 décembre 2016.

### **2.3.2. Collecte des données**

Les données ont été collectées à partir des observations médicales. Les observations incomplètes ont été exclues de l'étude.

La collecte des données sur l'évaluation de la qualité de vie a été faite à l'aide du questionnaire QLQ-C30 [1] lors de la consultation post opératoire, ou par interview téléphonique, pour les patients non revus en consultation. Les scores normalisés, compris entre 0 et 100, ont été utilisés. Un score de santé global de qualité de vie proche de 100 indiquait une qualité de vie parfaite. De même, un score d'une échelle fonctionnelle proche de 100 représentait un niveau proche de la parfaite capacité. En revanche, s'agissant des symptômes, un score proche de 100 pour une échelle de symptômes représentait un niveau élevé des symptômes.

Des questions supplémentaires sur la sexualité et la tolérance de la stomie ont été posées en utilisant les questionnaires IIEF5 et QLQ-PR25 [1]. L'évaluation de la qualité de vie, la sexualité ainsi que la tolérance de la stomie avaient concerné tous les patients opérés pour cystectomie totale et vivants 2 ans après la chirurgie.

### **2.3.3. Technique chirurgicale de la cystectomie**

L'intervention se déroulait selon les mêmes modalités pour tous les patients inclus. La cystoprostatectomie radicale (n=8), après exposition du champ opératoire, comprenait :

- le curage ganglionnaire bilatéral étendu : premier temps de l'intervention ;
- la cystoprostatectomie totale proprement dite, avec :
  - le repérage des uretères mis sous lac, suivi de leur section-ligature et de celle des déférents ;
  - l'incision de l'aponévrose pelvienne et l'hémostase du plexus de Santorini ;
  - la section de l'urètre sous l'apex prostatique, suivi de la dissection postérieure et l'ablation de la pièce en monobloc après hémostase des ailerons vésicaux ;
- le troisième temps était représenté par la confection de l'urétérostomie cutanée transiléale selon Bricker par prélèvement d'un greffon iléal d'environ 10 cm suivi d'une anastomose urétéro-iléale selon Wallace 1 et d'une iléostomie (n=7). Une vessie de Studer a été réalisée chez un patient.

La pelvectomie antérieure chez la femme (n=5), a été réalisée selon les 3 temps suivants : curage ganglionnaire, hystérectomie plus cystectomie totale et urétérostomie cutanée transiléale selon Bricker.

#### **2.3.4. Paramètres à l'étude**

Les paramètres suivants ont été étudiés :

- les données peropératoires
  - la durée opératoire totale ;
  - le nombre et la nature des complications en peropératoire ;
  - la nécessité ou non de transfusion sanguine ;
- les données postopératoires



- la durée d'hospitalisation ;
  - les complications majeures et mineures ;
  - la nécessité ou non de transfusion sanguine en postopératoire ;
  - le délai de survenue des complications ;
  - la classification pathologique pTNM ;
  - la survie globale.
- le retentissement psychosocial
- la tolérance de la stomie ;
  - la qualité de vie après cystectomie totale.

Les complications ont été classées selon la classification de Clavien-Dindo [1,14]. Les complications précoces étaient celles survenues dans les 30 jours postopératoires, et les complications tardives comprenaient celles survenues au-delà du 30e jour postopératoire. Les complications mineures étaient définies comme des complications ne nécessitant qu'un traitement médical ou une simple surveillance (Clavien-Dindo grade 1 ou 2). Les complications majeures étaient définies comme celles nécessitant une hospitalisation en soins intensifs, ou une réintervention, ou pouvant être mortelles (Clavien-Dindo grade > 2).

### **2.3.5. Analyse des données**

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Excel et SPSS dans sa version 20.0. Les variables ont été décrites en terme de proportions pour les variables qualitatives et de moyenne pour les variables quantitatives. Nous avons évalué la survie des patients selon la méthode de Kaplan Meier et le test du log Rank.

### III. RESULTATS

#### 3.1. Résultats anatomopathologiques définitifs

Dans notre étude, 6 patients avaient des tumeurs localement avancées T4. Le type histologique prédominant était le carcinome urothélial. Deux patients avaient un envahissement ganglionnaire à l'examen de la pièce opératoire. Les résultats anatomopathologiques définitifs sont résumés dans le tableau 3.

**Tableau IV: Résultats anatomopathologiques définitifs**

Résultats anatomopathologiques définitifs	
<b>Stade tumoral</b>	
✓ <i>pT2b</i>	3
✓ <i>pT3</i>	4
✓ <i>pT4a</i>	6
<b>Envahissement ganglionnaire</b>	
✓ <i>pN0</i>	11
✓ <i>pN1</i>	2
<b>Type histologique</b>	
✓ <i>Carcinome urothélial</i>	9
✓ <i>Carcinome épidermoïde</i>	4
✓ <i>Autres</i>	0
<b>Marges chirurgicales</b>	
✓ <i>R0</i>	11
✓ <i>R1</i>	2

### 3.2. Données peropératoires

La durée moyenne de l'intervention était de 297 +/-12 minutes avec des extrêmes de 230 et 370 minutes. Aucune complication peropératoire majeure n'a été observée. Une transfusion peropératoire a été nécessaire chez 11 patients. Le tableau 4 résume les caractéristiques peropératoires des patients.

**Tableau V: Caractéristiques peropératoires des patients**

Variables	Caractéristiques peropératoires des patients
<b>Durée moyenne de l'intervention</b>	297 +/-12 (extrêmes 230-370) minutes
<b>Complication peropératoire majeure</b>	0
<b>Nombre de décès peropératoire</b>	0
<b>Nombre de patients transfusés</b>	11

### 3.3. Données postopératoires

La durée moyenne d'hospitalisation était de 20+/-3 jours (extrêmes 6 et 30 jours). Les complications postopératoires précoces étaient représentées par les troubles hydro-électrolytiques (1 patient), la péritonite postopératoire (1 patient), la fistule digestive (1 patient) et l'éviscération péristomiale (1 patient). Les complications postopératoires tardives étaient représentées par l'occlusion intestinale (2 patients) et la pyélonéphrite aiguë (1 patient). Les complications majeures nécessitant une réintervention (classification de Clavien Dindo > 2) ont été observées chez 5 patients. Il s'agissait d'occlusion intestinale (2 patients), péritonite post opératoire (1 patient), fistule digestive (1 patient) et une éviscération (1 patient). Les complications mineures (classification de Clavien-Dindo 1 ou 2) ont été observées chez deux patients (pyélonéphrite et troubles hydro électrolytiques essentiellement). Les caractéristiques postopératoires des patients sont résumées dans le tableau 5.

**Tableau VI: Caractéristiques postopératoires des patients**

<b>Variables</b>	<b>Caractéristiques postopératoires des patients</b>
<b>Durée moyenne d'hospitalisation</b>	20+/-3 jours (extrêmes 6 et 30 jours)
<b>Nombre de patients transfusés</b>	2
<b>Nombre de décès en périopératoire</b>	2
<b>Délai moyen de survenue des complications</b>	3.7+/-1.7 mois (extrêmes 5 jours et 10 mois)
<b>Nombre de patients ayant présentés des complications</b>	7
<b>Complications précoces</b>	4
<b>Complications tardives</b>	3
<b>Types de complications</b>	
✓ <i>Péritonite</i>	1
✓ <i>Occlusion</i>	2
✓ <i>Fistule digestive</i>	1
✓ <i>Eviscération</i>	1
✓ <i>Pyélonéphrite</i>	1
✓ <i>Troubles électrolytiques</i>	1
<b>Réintervention</b>	5

### 3.4. Facteurs de risques de complications

Les facteurs de risque de survenue de complications ont été le stade tumoral et l'insuffisance rénale. Le tableau 6 illustre la répartition des patients selon les facteurs de risque de survenue de complications.

**Tableau VII: Facteurs de risque de survenue des complications**

	Complications	p
<b>Selon l'âge</b>		
✓ <i>&lt; 65 ans</i>	6	0.906
✓ <i>≥65 ans</i>	1	
<b>Selon le stade tumoral</b>		
✓ <i>Localisée</i>	1	0.201
✓ <i>Localement avancée</i>	6	
<b>Selon la présence ou non d'une insuffisance rénale</b>		
✓ <i>Insuffisance rénale</i>	5	0.653
✓ <i>Absence d'insuffisance rénale</i>	2	
<b>Score ASA</b>		
✓ <i>ASA≤2</i>	5	0.447
✓ <i>ASA&gt;2</i>	2	

### **3.5. Traitement complémentaire à la chirurgie**

Une chimiothérapie adjuvante avec le protocole MVAC avait été réalisée en Mauritanie chez deux patients qui avaient eu une cystoprostatectomie radicale pour carcinome urothélial de la vessie et un carcinome épidermoïde métastatiques.

### **3.6. Survie des patients**

Un patient a été perdu de vue après la chirurgie. La médiane de survie des patients était de 8 +/-2 mois (extrêmes 6 jours et 24 mois). Le nombre de patients ayant survécu à 3 mois, 6 mois et 12 mois après la chirurgie étaient respectivement de 9, 7 et 4 patients. Deux patients étaient vivants à deux ans après la chirurgie. La médiane de survie des femmes était supérieure à celle des hommes, la différence n'étant pas statistiquement significative (8,1 mois vs 3 mois  $p>0,05$ ). Les données sur la survie globale des patients ainsi que la survie selon le sexe sont illustrées par les figures 19 et 20.

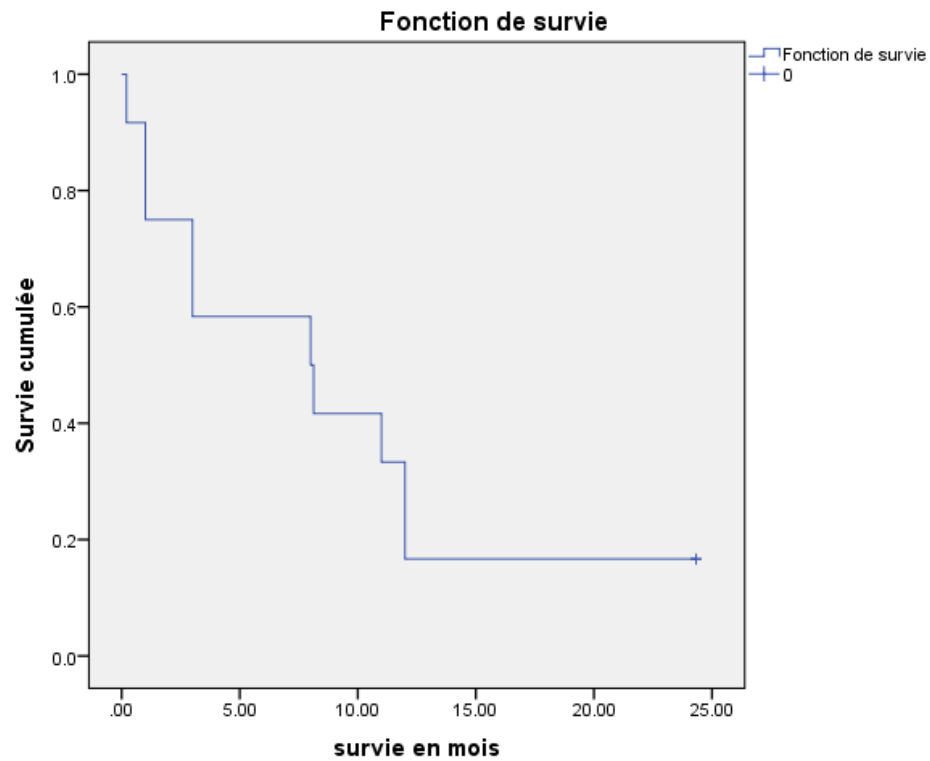


Figure 24 : Survie globale en mois

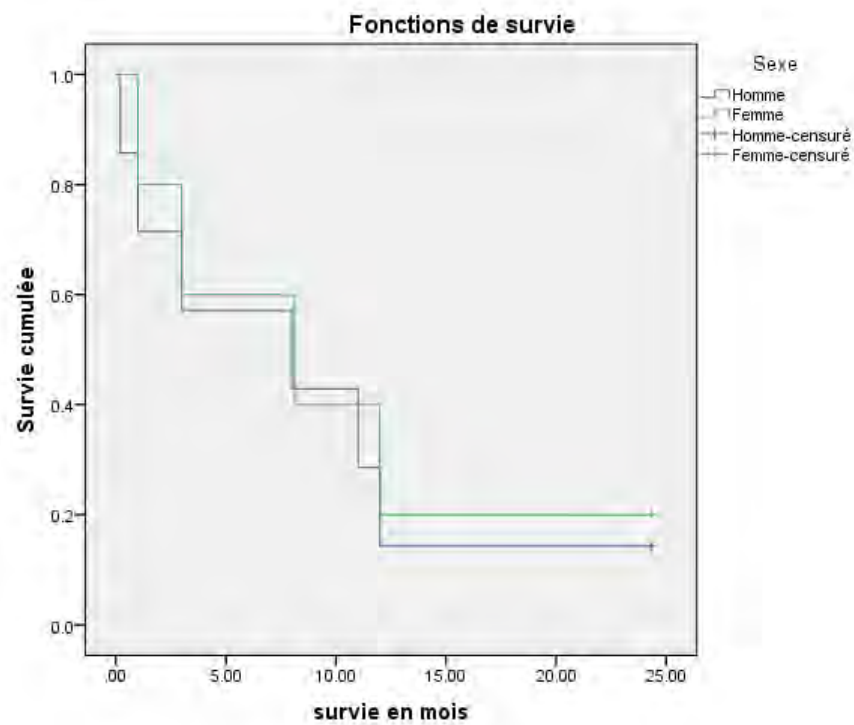


Figure 25: Survie globale par rapport au sexe



Dans notre étude, les facteurs pronostiques identifiés ont été le sexe, le stade tumoral, le type histologique, le score ASA et la survenue des complications. Le tableau 7 rapporte l'évaluation de la survie selon le sexe, le stade tumoral, le type histologique, le score ASA et la survenue de complications.

**Tableau VIII: Facteurs pronostiques associés à la survie**

	Médiane de survie (en mois)	Intervalle de confiance 95%	p
Selon le sexe			
✓ <i>Homme</i>	3	0-11,4	0,336
✓ <i>Femme</i>	8,1	0-19,1	
Selon le stade tumoral			
✓ <i>Localisée</i>	8	0-16	0,956
✓ <i>Localement avancée/métastatique</i>	3	0-12,9	
Selon le type histologique			
✓ <i>Carcinome urothélial</i>	8	0-20,8	0,754
✓ <i>Carcinome épidermoïde</i>	3	0-10	
Score ASA			
✓ <i>ASA≤2</i>	8	0-21	0,073
✓ <i>ASA&gt;2</i>	3	0-10,7	
Complications			
✓ <i>Présentes</i>	3	0-20,1	0,3
✓ <i>Absentes</i>	8,1	0,8-5,14	

### 3.7. Qualité de vie après cystectomie

Au total, deux patients étaient vivants après la chirurgie pour un suivi médian de 2 ans. Il s'agissait d'un homme et d'une femme. Les deux patients étaient porteurs d'une dérivation urinaire type Bricker. La patiente rapportait des douleurs abdominales modérées, ce qui n'était pas le cas chez le second patient. S'agissant des difficultés financières, le patient T.H rapportait avoir des difficultés financières, consécutives à la chirurgie, du fait de la cessation de ses activités de berger. La patiente R.D n'a pas rapporté des difficultés financières après la chirurgie. A la question de savoir « comment évalueriez-vous votre état de santé ainsi que l'ensemble de votre qualité de vie après la chirurgie », les deux patients rapportaient un bon état de santé ainsi qu'une bonne qualité de vie. Le tableau 8 rapporte la qualité de vie évaluée selon le score EORTC QLQ-C30 selon les différents items pour chaque patient.

La sexualité ainsi que la tolérance de la stomie ont été évaluées en utilisant les questionnaires IIEF5 et QLQ-PR 25. Le patient T.H rapportait avoir des érections satisfaisantes, lui permettant d'avoir des rapports sexuels satisfaisants. L'éjaculation était sans émission de sperme. Ses relations sexuelles n'étaient pas perturbées par la présence de la stomie. Le port de poche de stomie n'était pas un handicap pour ses activités quotidiennes.

La patiente R.D rapportait également des rapports sexuels réguliers avec son époux. Ses relations sexuelles n'étaient pas perturbées par la présence de la stomie. Le port de poche de stomie n'était pas un handicap pour ses activités quotidiennes.

**Tableau IX: Evaluation de la qualité de vie selon le questionnaire EORTC –QLQ C30**

<b>EORTC-QLQ C30</b>	<b>Patient numéro 1 (Homme)</b>	<b>Patient numéro 2 (Femme)</b>
<b>Evaluation des symptômes</b>	Scores normalisés	Scores normalisés
<i>Dyspnée</i>	0	0
<i>Douleur</i>	0	50
<i>Fatigue</i>	17	20
<i>Nausée/Vomissements</i>	0	0
<i>Insomnie</i>	0	0
<i>Constipation</i>	30	0
<i>Diarrhée</i>	0	0
<b>Difficultés financières</b>	85	17
<b>Echelles fonctionnelles</b>		
<i>Activités physiques</i>	86	72
<i>Activités professionnelles et loisirs</i>	70	75
<i>Etat cognitif</i>	73	82
<i>Etat émotionnel</i>	60	73
<i>Relations sociales</i>	89	92
<b>Etat de sante global</b>	90	94

## IV. DISCUSSION

### 4.1. Données anatomopathologiques et mortalité peropératoire

#### 4.1.1. Données anatomopathologiques

La cystectomie totale avec curage lymphatique pelvien constitue le traitement de référence des cancers infiltrant le muscle vésical [1,15]. Le carcinome urothélial a été le type histologique le plus retrouvé dans notre étude. Ces résultats contrastent avec ceux observés dans la littérature. En effet, le type histologique rencontré en Afrique subsaharienne notamment au Sénégal est le carcinome épidermoïde, du fait de l'endémie bilharzienne [2,7]. Ce fait pourrait être le résultat de la politique sanitaire des autorités du Sénégal, visant à réduire la prévalence de la bilharziose urogénitale, principal facteur de risque du carcinome épidermoïde. Ces mesures auraient entraîné une modification du profil épidémiologique des cancers de vessie actuels, en faveur des carcinomes urothéliaux. Des tendances similaires ont été remarquées en Egypte [3].

Une sous-estimation du degré d'infiltration de la tumeur lors de la résection transurétrale de vessie (RTUV) est fréquemment observée dans les différentes séries [16,17]. Ce fait a été également observé dans notre étude. Bien que la résection transurétrale de vessie (RTUV) n'ait été réalisée que chez deux patients dans notre étude, elle constitue un moyen décevant de l'évaluation du degré d'infiltration tumorale. L'infiltration de la graisse péri-vésicale ne peut être décelée dans les copeaux de résection. Cette sous stadification pourrait constituer un obstacle majeur dans la sélection soigneuse des candidats à la cystectomie. Les patients sélectionnés auraient probablement déjà des métastases locorégionales occultes lorsque l'indication chirurgicale est posée.

### **4.1.2. Mortalité peropératoire**

La cystectomie totale est une intervention majeure en urologie. La mortalité peropératoire liée à la cystectomie a considérablement diminué passant de 20% en 1970 à moins de 1% dans les séries les plus récentes [6]. Dans notre série ainsi que celle rapportée par Alhasan au Nigeria [18], la mortalité peropératoire était nulle. Amiroune et al [19], dans une série de 74 patients a rapporté un seul cas de décès en peropératoire. Cette diminution considérable de la mortalité peropératoire est imputable aux progrès observés au fil du temps dans les domaines des techniques opératoires et de l'anesthésie.

## **4.2. Morbidité peropératoire**

### **4.2.1. Durée opératoire**

La cystectomie à « ciel ouvert » est une intervention longue, avec plusieurs temps opératoires. La durée moyenne opératoire était de 297 minutes avec des extrêmes de 230 et 370 minutes dans notre étude. Cette durée moyenne de l'intervention était similaire à celle rapportée par Amiroune et Mrabet (288 minutes et 255 minutes) [19-20]. L'allongement du temps opératoire au cours d'une cystectomie, peut être observé chez les patients avec des tumeurs localement avancées du fait d'une dissection difficile et hémorragique. L'allongement opératoire est également fonction du type de dérivation choisie et du type de chirurgie. Elle est plus longue pour les dérivations urinaires continentales avec respect du schéma corporel. Des durées opératoires plus longues sont également observées lors de la cystectomie par voie coelioscopique [20-21].

### **4.2.2. Complications peropératoires**

Les complications observées en peropératoire au cours d'une cystectomie sont l'hémorragie responsable d'hypotension et les plaies des différents organes de voisinage. L'hémorragie peropératoire n'a pas été individualisée comme facteur prédictif de la survenue de complications ultérieures [21]. Dans notre étude, un saignement peropératoire nécessitant une transfusion sanguine a été observé chez 11 patients. Aucune autre complication peropératoire majeure n'a été retrouvée. Dans l'étude réalisée par Niang et al [8], tous les patients ont été transfusés et avaient passé leur première journée post opératoire en réanimation. Alhasan et al au Nigeria, ont rapporté une perforation rectale chez un patient et un choc hémorragique chez un autre patient [18]. L'avènement de nouveaux matériels de thermofusion pour l'hémostase, l'utilisation d'agrafes automatiques, les techniques d'hypotension contrôlée, ont permis de réduire les espaces de dissection, de minimiser les pertes sanguines ainsi que le temps opératoire [22]. Ce matériel fait défaut dans notre contexte. A cela il faudrait ajouter l'anémie préopératoire observée chez nos patients, qui ont tous présentés une hématurie totale à leur admission.

## **4.3. Morbidité et mortalité postopératoire**

### **4.3.1. Mortalité en période postopératoire**

La mortalité précoce après cystectomie totale varie de 0 à 5% selon les données de la littérature. Lorsqu'un décès postopératoire est rapporté, il est le plus souvent en rapport avec une cause médicale, et sans lien avec la pathologie tumorale [22]. Dans notre étude, deux patients sont décédés en postopératoire précoce : le premier à J6 post opératoire et le second à J30 postopératoire. Les causes du décès étaient une péritonite postopératoire par lâchage des sutures ayant occasionné un sepsis sévère chez le premier patient, et une insuffisance rénale avec troubles hydro

électrolytiques sévères chez le second patient. Le retard de recours à la dialyse était la circonstance favorisant le décès chez le second patient. Amiroune [19] a observé dans sa série 5 cas décès dans la période allant de l'intervention à 1 mois, soit une mortalité précoce de 5%. Les causes des décès étaient dominées par les pathologies médicales (embolie pulmonaire, choc cardiogénique, accident vasculaire cérébral ischémique étendu, choc septique lié à une péritonite). Il en est de même de Alhasan et al au Nigeria [19] qui rapportaient le décès d'un seul patient au 7<sup>e</sup> jour postopératoire, consécutive à une embolie pulmonaire. La diminution du taux de mortalité postopératoire précoce après cystectomie totale est attribuable non seulement aux progrès observés dans les techniques chirurgicales et l'anesthésie, mais aussi à une sélection soigneuse des patients. Par ailleurs, une surveillance étroite et conjointe des patients entre les chirurgiens et les anesthésistes réanimateurs serait nécessaire afin de maintenir des taux faibles de mortalité postopératoire précoce.

#### **4.3.2. Durée d'hospitalisation**

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre étude était de 20 jours. Cette donnée corrobore celles retrouvées par Zerbib et Niang qui étaient respectivement de 21 et 15 jours [8,17]. Lavallée T et al au Canada ont rapporté dans leur étude une durée moyenne d'hospitalisation plus réduite de 8 jours [23]. Des durées plus longues ont été rapportées par Alhasan et Amiroune [18-19]. Cette similarité dans les durées moyennes d'hospitalisation observée dans notre étude et celle de Niang et al, est probablement liée à la population jeune de notre échantillon. En effet, l'âge moyen dans notre étude était de 55,5 ans, très proche de l'âge rapportée par Niang et al (50 ans). En revanche, les durées d'hospitalisation plus longues sont très

fréquemment observées chez les personnes âgées, surtout lorsqu'une complication postopératoire survient [22].

#### 4.3.3. Complications postopératoires

Malgré le perfectionnement des techniques chirurgicales et du matériel utilisé pour cette chirurgie, la cystectomie totale n'est pas dénuée de complications. Dans les séries récentes de cystectomie totale, le taux de complications précoces était estimé entre 17% et 33,6% dans la population générale [22-23]. Dans notre étude, les complications ont été observées chez 7 patients. Il s'agissait des complications essentiellement chirurgicales. Quatre patients ont présenté des complications précoces et 3 patients ont présenté des complications tardives. Dans l'étude de Alhasan et al, 27 patients avaient présenté des complications essentiellement médicales [19]. Il s'agissait de 18 patients présentant des complications précoces dans l'étude de Zerbib [16]. Plusieurs facteurs ont été identifiés comme associés à la survenue des complications parmi lesquels le score ASA, l'état nutritionnel, le stade clinique, une longue durée opératoire. Le type de dérivation urinaire utilisé semblerait aussi jouer un rôle significatif dans la survenue des complications surtout chirurgicales, ces dernières étant plus fréquentes dans les dérivations urinaires type Bricker. C'est pour cette raison que Takashige Abe et al, préconisent le non recours à l'intestin chez les patients vulnérables candidats à une cystectomie totale [24]. Alhasan dans son étude avaient réalisé des néo-vessies chez la majorité de ses patients, ce qui pourrait expliquer le faible taux de complications chirurgicales dans son étude [19]. S'agissant de l'âge avancé (au-delà de 75 ans), son rôle dans la survenue des complications ne fait pas l'unanimité parmi les auteurs [22]. La présence d'un nombre important de patients ayant présentés des complications dans notre étude peut être expliquée par ces facteurs. En effet, 6 patients avaient un score



ASAIII ainsi que des tumeurs localement avancées. Il s'agissait de 5 patients (12%) dans la série de Lebret, 10 patients (25%) dans la série de Filali, et 20 patients (54,1%) dans la série de Braud [25-27]. L'un des facteurs important à mentionner est le recul de cette chirurgie dans notre contexte. La courbe d'apprentissage pour ce genre de chirurgie est longue. Cette chirurgie n'est pas fréquemment pratiquée dans notre contexte avec un volume opératoire annuel minime. Takashige et al, rapportaient que les centres dont les chirurgiens pratiquaient plus de 5 cystectomies totales par an avaient des taux moindres de complications, comparés aux centres pratiquant moins de 5 cystectomies totales par an [24]. Les cancers de vessie dans notre contexte, sont fréquemment découverts à des stades tardifs, localement avancés le plus souvent, avec anémie clinique et dénutrition, réduisant les indications des cystectomies totales.

#### **4.4. Survie des patients**

Le taux de survie globale à 5 ans, varie selon les séries de l'ordre de 35 à 50 voire 75% [22,25]. La médiane de survie dans notre étude était de 8 mois. Zerbib a retrouvé une médiane de survie de 77 mois [16]. Plusieurs facteurs influencent la survie des patients après cystectomie totale.

##### **4.4.1. Caractéristiques sociodémographiques et survie des patients**

L'âge est fortement corrélé à la mortalité par cancer de vessie après cystectomie, quoiqu'elle ne constitue pas une contre-indication à la chirurgie [27]. La mortalité par cancer après cystectomie est plus fréquente dans la population des patients âgés [24]. Zerbib et al, avaient retrouvé les mêmes constatations dans leur

série avec un risque relatif de 1,09 chez les patients âgés [16-17]. Dans notre série, les deux patients vivants avaient un âge respectif de 35 et 32 ans. Les patients jeunes n'ont pas souvent de comorbidités compétitives, comprennent facilement les impératifs de l'intervention et sont plus optimistes.

Le statut marital est un facteur prédictif important de la survie après cystectomie. Les patients mariés ont une meilleure survie que ceux vivant seul [28]. Les deux patients vivants après la chirurgie dans notre série ont rapporté le soutien psychologique important de leurs partenaires.

#### **4.4.2. Stade pathologique et survie des patients**

Les cancers de vessie sont fréquemment découverts à des stades cliniques avancés surtout chez le sujet de race noire [3, 7-8]. Ces cancers localement avancés (Stades pT4, N+) sont réputés pour leur médiane de survie courte [16-17]. Dans notre étude, six patients avaient une tumeur pT4, avec une médiane de survie de 30 jours ( $p \geq 0,05$ ). Des progrès dans le diagnostic précoce des tumeurs localisées permettra une amélioration de la sélection des candidats à cette chirurgie.

#### **4.4.3. Comorbidités et survie des patients**

La présence de comorbidités au moment du diagnostic a été aussi incriminée comme facteur influençant la survie. Elle augmenterait la mortalité globale qu'ils s'agissent de patients ayant une tumeur infiltrant ou non infiltrant le muscle vésical [28].

#### **4.4.4. Traitements complémentaires et survie des patients**

##### **4.4.4.1. Chimiothérapie**

Dans notre étude, deux patients ont reçu une chimiothérapie complémentaire à la chirurgie. Aucun patient n'a reçu une chimiothérapie néoadjuvante. Il a été de même dans la série de Niang et al [8]. L'objectif de la chimiothérapie néoadjuvante est de traiter les micrométastases, qui existeraient chez la moitié des patients ayant un cancer infiltrant le muscle vésical au moment du diagnostic [10, 29]. La chimiothérapie néoadjuvante à base de sels de platine (gemcitabine + cisplatine) est actuellement recommandée pour limiter le risque de progression métastatique chez les patients ayant des tumeurs T2 à T4N0M0 [10, 29]. Elle permettrait d'améliorer le taux de survie des patients, avec une diminution de la mortalité spécifique et un gain de survie globale [10, 29-30]. Les craintes s'agissant de sa toxicité éventuelle ou le fait qu'elle pourrait retarder l'intervention, devraient être contrebalancées par ses bénéfices sur la survie globale. La chimiothérapie est déconseillée en cas d'insuffisance rénale [29]. Dans notre série, plus de la moitié des patients avaient une insuffisance rénale, limitant ainsi l'usage de la chimiothérapie.

La chimiothérapie adjuvante n'a pas fait la preuve de son efficacité après cystectomie totale, en terme de survie globale et spécifique [10, 29]. Néanmoins, elle présente plusieurs avantages parmi lesquels la réduction du risque de micrométastases et de récurrence. Elle reste très mal tolérée après cystectomie totale. Elle a été administrée chez deux patients dans notre étude.

#### **4.4.4.2. Radiothérapie**

La radiothérapie adjuvante n'est pas indiquée dans le cancer infiltrant de vessie. Ses seules indications résident chez les patients chez qui une cystectomie est contre-indiquée ou en cas de maladie localement avancée ou des marges chirurgicales positives [10, 29]. Elle n'a pas été pratiquée dans notre étude.

#### **4.4.5. Dérivation urinaire et survie des patients**

La dérivation urinaire type Bricker est responsable d'une modification de l'image corporelle. Elle est très souvent mal tolérée par les patients surtout âgés. Les deux patients vivants dans notre série avaient rapporté une dépression dans les jours suivant la chirurgie, après constatation de cette stomie. Ce syndrome dépressif lié à une dépréciation de l'image de soi peut conduire parfois à un véritable syndrome de glissement avec refus de s'alimenter et d'interactions sociales. Ces faits sont aggravés dans notre contexte par l'absence de stomathérapeute ou de psychothérapeute, qui jouent un rôle important dans la prise en charge pré et postopératoire de ces patients. A cela il faudrait ajouter le taux élevé de complications liées à ce type de dérivations. Dans notre étude, 7 patients ont présenté des complications dont 5 nécessitant une réintervention. Dans la série de Zerbib et al, 22 (61%) des patients avaient présenté des complications dont 14 (39%) patients nécessitant une réintervention. Ceci pourrait affecter la survie globale des patients, chaque nouvelle chirurgie exposant le patient au risque anesthésique, au risque de complication postopératoire et de décès.

#### 4.5. Qualité de vie après cystectomie

La cystectomie radicale ainsi que le type de dérivation urinaire choisi peuvent affecter la qualité de vie à travers ces multiples aspects notamment psychologique, fonctionnel, social et sexuel. Il y a d'abord l'effet déstabilisateur mais très souvent transitoire d'une chirurgie perçue comme mutilante [16]. Ensuite, ce retentissement psychologique est exacerbé par la réalité de la modification du schéma corporel. Enfin, ce retentissement psychologique peut revêtir plusieurs aspects notamment dépressifs, délirants, avec altération de la conscience, inattention et modification du comportement. Il est associé à une durée d'hospitalisation plus longue et une morbi-mortalité importante [31]. Il peut également conduire à un véritable syndrome de glissement avec refus de s'alimenter, refus d'interactions sociales, et la mort dans certains cas. La psychothérapie et la stomathérapie jouent un rôle crucial dans la prévention de ce retentissement psychologique. Les deux patients vivants interviewés dans notre série, ont rapporté un syndrome dépressif dans le postopératoire immédiat de la cystectomie, quand bien même des explications claires sur la chirurgie et ses conséquences, leur ont été donnés. Le soutien psychologique apporté par leur conjoint respectif, leur famille ainsi que l'équipe médicale a été déterminant. Dans la série de Michael et al, 29% des patients avaient développé un syndrome délirant post cystectomie. La durée moyenne de ce syndrome délirant était de 1.8 jours avec des extrêmes de 1 et 5 jours [31].

Lorsque l'accompagnement psychologique est effectif, la plupart des patients s'adaptent correctement à leur dérivation urinaire, leur permettant de mener une vie « quasi » normale. Dans notre étude, la quasi-totalité des patients (12 patients sur 13) avaient eu une dérivation urinaire type Bricker. Les deux patients vivants interviewés ont rapporté des scores proches de la normale, s'agissant de leur état de santé global. Ils avaient des activités sexuelles régulières et n'étaient pas gênés par

---

la stomie dans leurs activités quotidiennes. Une seule patiente a rapporté des douleurs abdominales intermittentes la gênant modérément dans ses activités quotidiennes. La littérature comparant l'impact de la dérivation urinaire sur la qualité de vie est contradictoire. Kresthmer, dans sa série rapportait des différences statistiquement significatives entre la dérivation urinaire iléale (Bricker) et la néovessie sur les aspects de la sexualité et les complications. Selon cette étude, la néovessie serait associée à une meilleure fonction sexuelle et à un taux moindre de complications [32]. Ghellaus, rapportait une meilleure fonction urinaire pour les dérivations type Bricker [33]. Ces différences observées sont liées au fait que chaque type de dérivation urinaire a des conséquences postopératoires spécifiques. Il est donc difficile de les comparer l'une par rapport à l'autre.

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le cancer de vessie constitue le 2<sup>e</sup> cancer urologique après le cancer de la prostate. C'est le 7<sup>e</sup> cancer le plus diagnostiqué chez les hommes, avec près de 297.000 nouveaux cas par an, et le 18<sup>e</sup> cancer le plus diagnostiqué chez la femme avec près de 89.000 nouveaux cas par an, à travers le monde. La cystectomie totale avec curage ganglionnaire pelvien étendu constitue le traitement de référence des cancers de vessie infiltrant le muscle vésical. Elle est suivie d'une dérivation urinaire, pouvant être continente ou non continente, ou d'un remplacement vésical. Il s'agit d'une intervention urologique majeure associée à une morbidité et une mortalité non négligeable ainsi qu'une altération de la qualité de vie. Le but de notre travail était d'évaluer la morbi-mortalité après cystectomie totale pour cancer de vessie dans notre contexte.

Nous avons réalisé une étude rétrospective et descriptive au service d'Urologie-Andrologie du Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec concernant toutes les cystectomies totales indiquées pour cancer infiltrant de vessie. Nous rapportons la morbi-mortalité des cystectomies totales sur la période de janvier 2010 à décembre 2016.

Notre étude a porté sur 13 patients, tous ayant eu une cystectomie totale pour cancer infiltrant de vessie. L'âge moyen des patients était de 55,2 $\pm$  3,9 ans avec des extrêmes de 32 et 77 ans. Il y avait 8 hommes et 5 femmes, soit un sex-ratio de 1,6. Les patients avaient des scores ASA I (1 patient), ASA II (6 patients) et ASA III (6 patients). Un patient avait des métastases ganglionnaires, et deux patients avaient des métastases à distance au moment du diagnostic. L'intervention a consisté en une cystoprostatectomie totale (8 patients) chez les hommes et une pelvectomie antérieure (5 patients) chez les femmes, associée à un curage ganglionnaire bilatéral étendu. La dérivation urinaire était de type Bricker (12 patients), et une néo-vessie



de Studer (1 patient). Le type histologique le plus fréquent était le carcinome urothélial (9 patients), suivi du carcinome épidermoïde (4 patients).

La durée moyenne de l'intervention était de 297 +/-12 minutes avec des extrêmes de 230 et 370 minutes. La durée moyenne d'hospitalisation était de 20+/-3 jours (extrêmes 6 et 30 jours). Aucune complication peropératoire majeure n'a été observée. La mortalité peropératoire était nulle. Une transfusion peropératoire a été nécessaire chez 11 patients. Deux patients sont décédés en période périopératoire, respectivement à J6 et J30. Les complications postopératoires précoces étaient représentées par les troubles hydro électrolytiques (1 patient), la péritonite postopératoire (1 patient), la fistule digestive (1 patient) et l'éviscération péristomiale (1 patient). Les complications postopératoires tardives étaient représentées par l'occlusion intestinale (2 patients) et la pyélonéphrite aiguë (1 patient). Les complications majeures nécessitant une réintervention (classification de Clavien Dindo > 2) ont été observées chez 5 patients. La médiane de survie des patients était de 8+/-2 mois (extrêmes 0.20 et 24 mois). Le nombre de patients ayant survécu à 3 mois, 6 mois et 12 mois après la chirurgie étaient respectivement de 9, 7 et 4 patients. Deux patients étaient vivants à deux ans après la chirurgie. Les deux patients avaient une dérivation urinaire type Bricker. La qualité de vie de ces patients, deux ans après la chirurgie était proche de la normale avec un score de l'état de sante global respectivement de 90 et 94. Nous n'avons pas retrouvé de complications sexuelles dans notre étude.

La cystectomie totale pour cancer infiltrant de vessie est réalisée dans notre contexte chez des patients ayant des cancers localement avancées et/ou métastatiques. Elle demeure une chirurgie majeure associée à une morbi-mortalité considérable dans notre contexte. Les complications les plus fréquentes sont chirurgicales

---

A l'issue de cette étude, nous pouvons formuler les recommandations suivantes :

- à l'endroit du corps médical et paramédical
  - améliorer la sélection des patients candidats à la cystectomie ;
  - remplir convenablement les observations cliniques des patients ;
  - évaluer les différents scores de qualité de vie ainsi que le score Charlson et ECOG en préopératoire ;
- à l'endroit des autorités politiques et administratives
  - renforcer le service en personnel infirmier, stomathérapeute et psychothérapeute, dédié à la gestion des patients avec dérivation urinaire ;
  - renforcer les hôpitaux en moyens d'exploration exhaustifs, mais aussi en moyens de dépistage simples tels que les bandelettes urinaires ;
  - renforcer les moyens de lutte contre le tabagisme ;
- A l'endroit des populations
  - Consulter le personnel médical devant toute hématurie ou tout autre trouble mictionnel.

# BIBLIOGRAPHIE

**1. Konety B.R, Chang S.S.**

Management of Bladder Cancer.

Springer New York 2015.

Disponible sur : <http://link.springer.com/10.1007/978-1-4939-1881-2>.

**2. Diao B, Amath T, Fall B, Fall PA, Diémé MJ, Steevy NN, et al.**

Les cancers de vessie au Sénégal : particularités épidémiologiques, cliniques et histologiques.

Prog Urol. 2008 ;18 :445–8.

**3. Heyns CF, Van Der Merwe A.**

Bladder cancer in Africa.

The Canadian Journal of Urology. 2008 ; 15 :3899-3908.

**4. Beauval J-B, Grange C, Roumiguié M.**

Cystectomie et dérivations urinaires : techniques et accompagnement.

Prog Urol. 2015; 25:900–6.

**5. Modh RA, Mulhall JP, Gilbert SM.**

Sexual dysfunction after cystectomy and urinary diversion.

Nat. Rev. Urol. 2014 ;11 :445–53.

**6. Quintens H, Guy L, Mazerolles C, Théodore C, Amsellem D, Roupret M, et al.**

Traitement des cancers infiltrants non métastatiques de la vessie chez les patients âgés.

Prog Urol. 2009;19: S135–S141.

**7. Kane R, Niang L, Diallo Y, Jalloh M, Ndiaye A, Gueye SM.**

Advanced Bladder Cancer in Senegal: Epidemiological and Clinical Aspects.

Open J. Urol. 2014 ;04 :127–31.

**8. Niang L, Kane R, Labou I, Jalloh M, Ndoeye M, Gueye S.M et al.**

Cystectomies totales pour cancers localement avancés de vessie au service d'urologie de l'hôpital général de Grand Yoff.

Prog Urol. 2011 ;21 :125.

**9. Netter F.**

Atlas d'Anatomie - Pelvis Et Périnée.

**10. Rozet F et al.**

Recommandations en Onco-urologie 2016-2018.

Prog Urol. 2016 ;27: S67-S92.

**11. Zerbib M, Bouchot O, Slama J, Coloby P.**

La cystectomie totale : Techniques chirurgicales.

Prog Urol. 2002 ;12 (5) :833-856.

**12. Zerbib M, Bouchot O, Slama J, Coloby P.**

La cystectomie totale : Techniques chirurgicales.

Prog Urol. 2002 ;12 (5) :857-890.

**13. Zerbib M, Bouchot O, Coloby P.**

Résultats des cystectomies totales : Mortalité, morbidité et résultats fonctionnels.

Prog Urol. 2002 ;12 :891-911.

**14. Rebillard X, Cormier L, Moreau J.L.**

Comment mesurer de l'impact sur la qualité de vie d'un traitement du cancer localisé de la prostate.

Prog Urol. 2006 ;16 :749–767.

**15. Gore J.L, Yu H.Y, Setodji C, Hanley J.M, Litwin M.S, Christopher C et al.**

Urinary diversion and morbidity after radical cystectomy for bladder cancer.

Cancer. 2010 ;116(2) : 331-339.

**16. Zerbib M, Bouchot O.**

Résultats des cystectomies totales.

Prog Urol. 2002 ;12: 931–939.

**17. Zerbib M, Thirouard D, Conquy S, Thiounn N, Flam T, Debre B.**

Évolution des techniques chirurgicales et résultats des cystectomies à visée curative pour cancer de vessie. À propos de 106 patients.

Cancer/Radiothérapie. 1998 ; 2 :505–511.

**18. Alhasan S.U, Abdullahi A, Sheshe A.A, Mohammed A.Z, Edino S.T, Aji S.A.**

Radical cystectomy for locally advanced carcinoma of the bladder cancer in Kano Nigeria.

Afri J Urol. 2007 ; 13(2) : 112-18.

**19. Amiroune D.M et al.**

Les cystectomies pour cancer de vessie : données anatomopathologiques et opératoires, résultats carcinologiques, mortalité et morbidité.

Thèse numéro 86/2012. Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès.

Disponible sur [http://scolarite.fmp.usmba.ac.ma/cdim/mediatheque/e\\_theses/86-12.pdf](http://scolarite.fmp.usmba.ac.ma/cdim/mediatheque/e_theses/86-12.pdf)

**20. Mrabet F, Moudouni M, Sarf I.**

Evaluation prospective des complications postopératoires de la cystectomie radicale selon la classification de CLAVIEN DINDO : Laparoscopie versus chirurgie conventionnelle.

Thèse numéro 20/2014. Université de Marrakech.

Disponible sur : <http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-hm/art/2014/article02-14.pdf>

**21. Guillotreau J, Game X, Mouzin M, Roche J-B, Abu Anz S, Doumerc N, et al.**

Cystectomie radicale coelioscopique pour cancer de vessie, chez les sujets de plus de 70ans : faisabilité et étude de la morbidité

Prog Urol. 2010 ;20 :204–9.

**22. Quintens H, Guy L, Mazerolles C, Théodore C, Amsellem D, Roupret M, et al.**

Traitement des cancers infiltrants non métastatiques de la vessie chez les patients âgés.

Prog Urol. 2009 ;19: S135–S141.

---

**23. Lavallée LT, Schramm D, Witiuk K, Mallick R, Fergusson D, Morash C, et al.**

Peri-Operative Morbidity Associated with Radical Cystectomy in a Multicenter Database of Community and Academic Hospitals.

PLoS ONE. 2014; 9: e111281.

**24. Abe T, Takada N, Kikuchi H, Matsumoto R, Osawa T, Murai S, et al.**

Perioperative morbidity and mortality of octogenarians treated by radical cystectomy: a multi-institutional retrospective study in Japan.

Jpn. J. Clin. Oncol. 2017 ;1–7.

**25. Lebre T, Herve J.M, Yonneau L, Barre P, Lugagne P.M, Butreau M et al.**

Etude de la survie après cystectomie pour cancer de vessie. A propos de 504 cas.

Prog Urol. 2000 ;10 :553-560.

**26. Mehdi F.R et al.**

Les complications de la cystectomie radicale et des dérivations urinaires : à propos de 24 cas.

Thèse numéro 132/2016. Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès.

Disponible sur [http://scolarite.fmp-usmba.ac.ma/cdim/mediatheque/e\\_theses/132-16.pdf](http://scolarite.fmp-usmba.ac.ma/cdim/mediatheque/e_theses/132-16.pdf).

**27. Braud G, Battisti S, Karam G, Bouchot O, Rigaud J.**

Mortalité et morbidité des cystectomies totales pour cancer de la vessie chez les patients de plus de 75 ans.

Prog Urol. 2008 ;18 :1062–7.



**28. Kaye DR, Canner JK, Kates M, Schoenberg MP, Bivalacqua TJ.**

Do African American Patients Treated with Radical Cystectomy for Bladder Cancer Have Worse Overall Survival? Accounting for Pathologic Staging and Patient Demographics Beyond Race Makes a Difference.

Bladder Cancer. 2016;2:225–34.

**29. Lobo N, Mount C, Omar K, Nair R, Thurairaja R, Khan M.S.**

Landmarks in the treatment of muscle invasive bladder cancer.

Nature Reviews Urology 2016.

Disponible sur [www.nature.com/nruol](http://www.nature.com/nrurol).

**30. Meyer V, Flechon A, Tartas S, Fassi-Fehri H, Ruffion A, Martin X, et al.**

Impact de la chimiothérapie néoadjuvante sur la prise en charge des tumeurs de vessie infiltrant le muscle.

Prog Urol. 2015; 25:83–9.

**31. Large MC, Reichard C, Williams JTB, Chang C, Prasad S, Leung Y, et al.**

Incidence, Risk Factors, and Complications of Postoperative Delirium in Elderly Patients Undergoing Radical Cystectomy.

Urology. 2013; 81:123–9.

**32. Kretschmer A, Grimm T, Buchner A, Grabbert M, Jokisch F, Schneevoigt B-S, et al.**

Prospective evaluation of health-related quality of life after radical cystectomy: focus on peri- and postoperative complications.

World J. Urol. 2017; 35:1223–31.

**33. Gellhaus PT, Cary C, Kaimakliotis HZ, Johnson CS, Weiner M, Koch MO, et al.**

Long-term Health-related Quality of Life Outcomes Following Radical Cystectomy.

Urology. 2017; 106:82–6.