



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Année : 2014

Thèse N° : 02

**EVALUATION PROSPECTIVE DES COMPLICATIONS
DE LA CYSTECTOMIE RADICALE SELON LA CLASSIFICATION
DE CLAVIEN DINDO : LAPAROSCOPIE VERSUS OPEN**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : 17/03/2014

PAR

Mme Fatima Zahra MRABET

Née le 31 / 07 / 1987 à MARRAKECH

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

tumeur de la vessie – cystectomie radicale – laparoscopie
chirurgie conventionnelle–complications post opératoires

JURY

Mr R. BENELKHAIA BENOMAR

Professeur de l'enseignement supérieur
de la chirurgie générale

PRESIDENT

Mr S.M. MOUDOUNI

Professeur de l'enseignement supérieur
de l'urologie

RAPPORTEUR

MrM. AMINE

Professeur agrégé de l'épidémiologie clinique

JUGE

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رباً وزعماً أنا شكر نعمتك التي أنعمت عليّ وعلمك
والديك وأنا عمل صالحاً ترضاهم وأصلح في ذريتي
إنّي تبت إليك وإنّي من المسلمين"
صدق الله العظيم.



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

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

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

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

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

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

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

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





***LISTE
DES PROFESSEURS***

Doyen honoraire : Pr MEHADJI Badie Azzaman

ADMINISTRATION

Doyen : Pr Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

Vice Doyen : Pr Ag Mohamed AMINE

Secrétaire Générale : Mr Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs d'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie– obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ABOUSSAD Abdelmounaim	Pédiatrie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie – clinique
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KISSANI Najib	Neurologie
ALAOUI YAZIDI Abdelhaq (Doyen)	Pneumo– phtisiologie	KRATI Khadija	Gastro– entérologie
AMAL Said	Dermatologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie– obstétrique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie

ASRI Fatima	Psychiatrie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BELAABIDIA Badia	Anatomie– pathologique	NAJEB Youssef	Traumato– orthopédie
BENELKHAIAI BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	RAJI Abdelaziz	Oto–rhino– laryngologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio– Vasculaire	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie– réanimation
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	SAIDI Halim	Traumato– orthopédie
CHABAA Laila	Biochimie	SARF Ismail	Urologie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie– obstétrique
FIKRY Tarik	Traumato– orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie– réanimation

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato– orthopédie	EL KARIMI Saloua	Cardiologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anésthésie– reanimation	ELFIKRI Abdelghani (Militaire)	Radiologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique

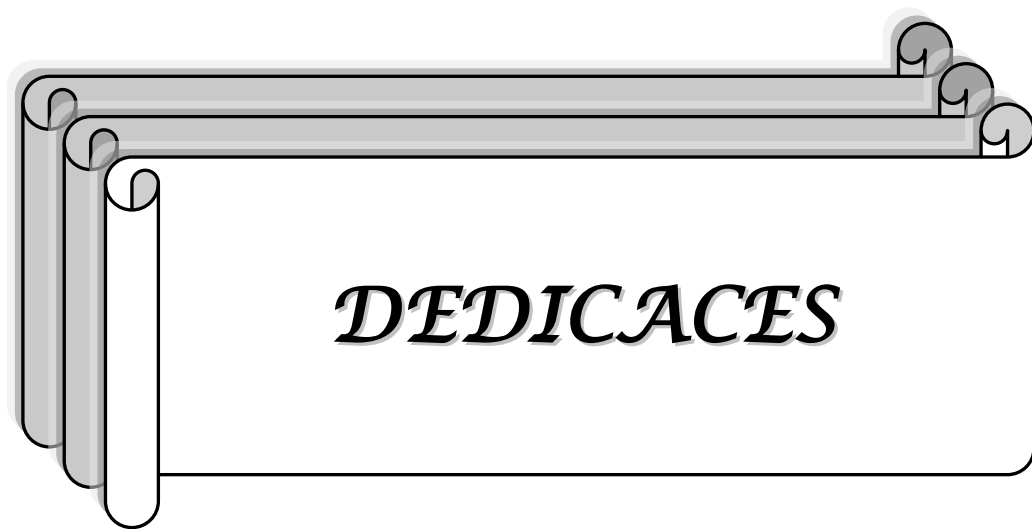
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT ESSI Fouad	Traumato- orthopédie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
ALAOUI Mustapha (Militaire)	Chirurgie- vasculaire périphérique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KOULALI IDRISSE Khalid (Militaire)	Traumato- orthopédie
ARSALANE Lamiae (Militaire)	Microbiologie - Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
BAHA ALI Tarik	Ophtalmologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
BEN DRISS Laila (Militaire)	Cardiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie- chimie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	MOUFID Kamal (Militaire)	Urologie

CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
CHAFIK Aziz (Militaire)	Chirurgie thoracique	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha (Militaire)	Biochimie- chimie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	QACIF Hassan (Militaire)	Médecine interne
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	QAMOUISS Youssef (Militaire)	Anesthésie- réanimation
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - virology
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ADALI Imane	Psychiatrie	FADILI Wafaa	Néphrologie
ADALI Nawal	Neurologie	FAKHIR Bouchra	Gynécologie– obstétrique
AISSAOUI Younes (Militaire)	Anesthésie – réanimation	FAKHRI Anass	Histologie– embryologie cytogénétique
ALJ Soumaya	Radiologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
ATMANE El Mehdi (Militaire)	Radiologie	HAROU Karam	Gynécologie– obstétrique
BAIZRI Hicham (Militaire)	Endocrinologie et maladies métaboliques	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
BASRAOUI Dounia	Radiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
BASSIR Ahlam	Gynécologie– obstétrique	KADDOURI Said (Militaire)	Médecine interne
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LAFFINTI Mahmoud Amine (Militaire)	Psychiatrie
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	LAKOUICHMI Mohammed (Militaire)	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BENHADDOU Rajaa	Ophtalmologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENLAI Abdeslam (Militaire)	Psychiatrie	MARGAD Omar (Militaire)	Traumatologie – orthopédie

BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BOUCHENTOUF Rachid (Militaire)	Pneumo– phtisiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie– obstétrique	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	OUERIAGLI NABIH Fadoua (Militaire)	Psychiatrie
DAROUASSI Youssef (Militaire)	Oto–Rhino – Laryngologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro– entérologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto–rhino– laryngologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAJIAI Hafsa	Pneumo– phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL BARNI Rachid (Militaire)	Chirurgie– générale	SERGHINI Issam (Militaire)	Anesthésie – Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SERHANE Hind	Pneumo– phtisiologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie– clinique
EL KHADER Ahmed (Militaire)	Chirurgie générale	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virology
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation



A mon très cher Père MOHAMED EL MOKHTAR

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation.

Il paraît dérisoire pour traduire une reconnaissance infinie envers un père aussi merveilleux dont j'ai la fierté d'être la fille.

A ma très chère Mère lalla OUMHANI

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.

Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.

Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.

Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mon très cher mari HASSAN

Quand je t'ai connu, j'ai trouvé l'homme de ma vie, mon âme sœur et la lumière de mon chemin. Ma vie à tes côtés est remplie de belles surprises. Tes sacrifices, ton soutien moral et matériel, ta gentillesse sans égal, ton profond attachement m'ont permis de réussir mes études. Sans ton aide, tes conseils et tes encouragements ce travail n'aurait vu le jour. Que dieu réunisse nos chemins pour un long commun serein et que ce travail soit témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.

A ma très chère sœur JKRAM, son époux et mon adorable neveu SAMJ

Ma chère sœur qui m'est le père et la mère, les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour toi.

Mon ange gardien et mon fidèle accompagnant dans les moments les plus délicats de cette vie mystérieuse.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A ma très chère sœur SARA

Voilà que le temps passe rapidement et que tu as grandi, mais tu resteras toujours ma petite sœur adorable que j'aime beaucoup même en étant taciturne, réservée et un peu timide mais cela fait ton charme. Tous mes souhaits de bonheur, succès et bonne santé.

A tous les membres de ma famille paternelle : MRABET

A la mémoire de ma chère grande mère lalla AICHA ,A mon cher grand père lhaj LAHCEN

A mes chers oncles : AZDINE, ABDERRAHIM, MOHAMED (HAMMOUD), ABDEL HAKIM et leurs épouses.

A mes chères tentes : KHITI (AMINA), ZAKIA, FOUZIA et leurs époux

A mes chers cousins et cousines

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous.

Malgré la distance, vous êtes toujours dans mon cœur. Je vous remercie pour votre hospitalité sans égal etvotre affection si sincère.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A tous les membres de ma famille maternelle : MAKBOULJ

A la mémoire de mon grand-père MOHAMED EL MERRAKCHI, à ma chère grande mère lalla ZAHRA

A mes chers oncles : SALEH, ARBI, ABDELLAH, OMAR, KHALIL, khali IHOSSEIN et leurs épouses

A ma chère tante : FATIMA et son époux

A mes chers cousins et cousines

Vous avez toujours été présents pour les bons conseils.

Votre affection et votre soutien m'ont été d'un grand secours au long de ma vie professionnelle et personnelle.

Veuillez trouver dans ce modeste travail ma reconnaissance pour tous vos efforts.

A tous les membres de ma belle-famille : BOUMNADE

A mon cher beau-père lhaj AHMED, à ma chère belle-mère lhajja KHADIJA, à mes beaux-frères ABDELOUAHED et NOURDINE et ma belle-sœur LAILA et leurs époux et enfants

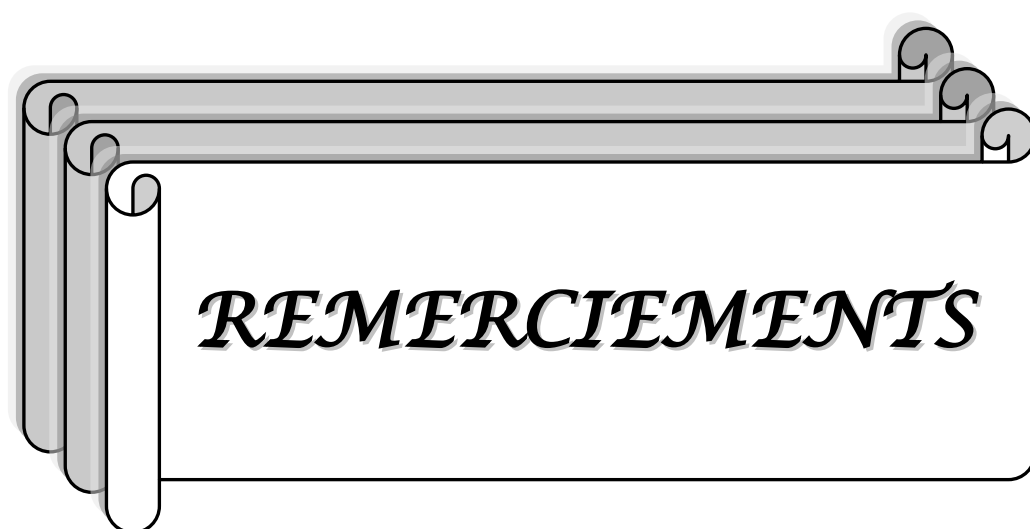
Vous m'avez accueilli à bras ouverts dans votre famille.

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A tous mes amis de la faculté de médecine et de pharmacie de MARRAKECH

A tous ceux qui comptent beaucoup pour moi et que j'ai omis involontairement de citer, je vous dédie ce travail en témoignage de mon respect, amour et reconnaissance tout au long de ce parcours.



A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE : Pr. R.BENELKHALAT

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury. Depuis notre arrivée dans votre service, Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marqués mais encore plus votre gentillesse et votre sympathie, aucun mot ne pourrait exprimer notre honneur d'appartenir à votre équipe et sachez cher maître que vous êtes et vous serez toujours avant tous un père et un exemple tout au long de notre formation. Merci énormément pour votre soutien exemplaire, pendant la réalisation laborieuse de ce travail de thèse. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.

A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE :

Pr. S.M. MOUDOUNI

Cher maître, notre choix pour ce travail de thèse sous votre encadrement, été justifié par la pertinence du sujet que vous nous avez confié et sa valeur. Vos qualités scientifiques exemplaires et votre rigueur de travail m'ont beaucoup aidé à la réalisation d'un tel travail de qualité. Vous m'avez ébloui par votre sympathie, votre modestie et vos qualités humaines. Je vous remercie pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux, de m'avoir guidé dans ce travail avec rigueur et bienveillance.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE : Pr. M .AMINE

Depuis que nous avons eu l'honneur de vous côtoyer, Nous étions toujours attirés par votre modestie et qualités humaines, votre ouverture d'esprit, que nous jugeons exemplaire, nous vous remercions énormément de la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre grand respect.

Au Docteur M.SEBBANI
Résidente au service d'épidémiologie - clinique

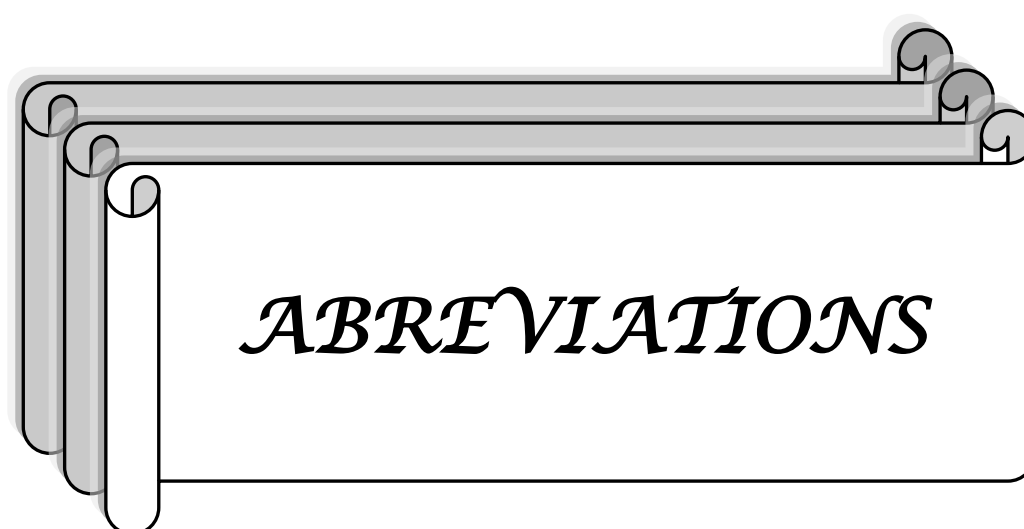
Vous avez largement contribué à la conception ainsi qu'à la réalisation de ce travail. votre modestie nous a profondément marqués. Que ce travail soit le témoignage de notre grande reconnaissance.

Au docteur J. KABBOUR
Résident au service de l'urologie

Je vous remercie énormément de votre support et soutien au cours de la réalisation de ce travail, vous étiez tout le temps présent et généreux, vous n'hésitez jamais à présenter de l'aide afin d'améliorer la qualité de notre travail, je vous remercie énormément.

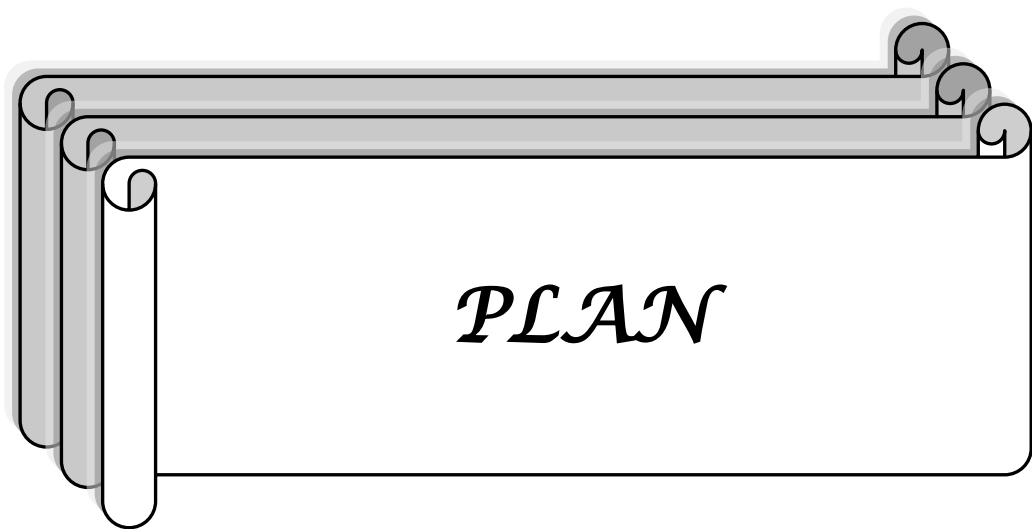
A LA MAJOR DU SERVICE D'UROLOGIE
A LA SECRETAIRE ASMAA

Merci énormément de votre soutien



Liste des abréviations

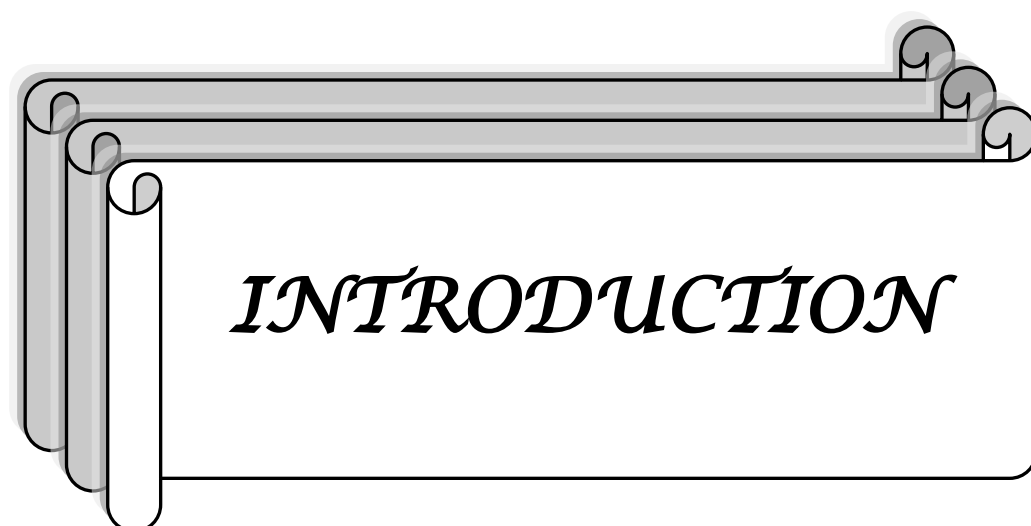
ADP	: Adénopathie
Anapath	: anatomopathologique
CHU	: Centre hospitalier universitaire
CPT	: cystoprostatectomie
CRL	: cystectomie radicale laparoscopique
CRC	: cystectomie radicale conventionnelle
Coelio	: coelioscopie
ECBU	: Examen cytbactériologique des urines
Fig	: Figure
Gp	: groupe
Hb	: Hémoglobine
IMC	: Index de masse corporelle
Moy	: moyenne
Nb	: nombre
SG	: survie globale
SSR	: survie sans récidence
TDM	: Tomodensitométrie
TVNIM	: tumeur vésicale non infiltrant le muscle
UIV	: Urographie intraveineuse



INTRODUCTION.....	1
MATERIEL & METHODES.....	4
I. BUT DE L'ETUDE.....	5
II. PATIENTS ET METHODES.....	5
A. Les données démographiques	7
1– l'âge	7
2– Le sexe	7
B. Les circonstances de découverte et données cliniques.....	8
C. La cystoscopie avec résection initiale de la tumeur de vessie	8
1– Résultats	8
D. Imagerie	9
1– Moyens	9
2– Résultats	11
E. Biologie	11
1– Hémogramme (NFS)	11
2– Etude de la fonction rénale	11
3– Examen cyto bactériologique des urines.....	12
F. Les conditions préopératoires	12
1– L'indice de masse corporelle IMC.....	12
2– La classification ASA	13
III– Analyse statistique.....	14
IV– Classification des complications.....	14
V– L'évaluation de la douleur post opératoire	15
VI. TECHNIQUE OPERATOIRE.....	16
1– L'installation du patient	16
2– Equipe chirurgicale.....	17
3– Voies d'abord	18
4– La cystoprostectomie chez l'homme	21
5– la pélvectomie antérieur chez la femme	29
6– Le curage ganglionnaire.....	33
7– la dérivation urinaire	35
8– La fin de l'intervention	36
RESULTATS.....	37
I. données per et postopératoires.....	38
1– technique opératoire.....	38
2–Durée opératoire	39
3– Pertes sanguines	40
4– Complications per opératoires	40
5– Evolution postopératoire	41
5-1 données initiaux.....	41
5-1-1 l'analgésie postopératoire.....	41
5-1-2- Reprise du transit	41
5-1-3- Reprise de l'alimentation	41

5-1-4- Séjour postopératoire	42
5-1-5- l'ambulation	42
5-2/ l'étude des complications.....	43
5-2-1/ grade 1	43
5-2-2/ grade 2.....	44
5-2-3/ grade 3	45
5-2-4/ grade 4	45
5-2-5/ grade 5	46
5-2-6/ grade définitif	46
II. Données histologiques	53
1- Le type histologique.....	53
2- Le stade PT.....	54
3 L'envahissement ganglionnaire p N.....	55
4- les marges chirurgicales.	56
DISCUSSION	57
I. Les facteurs pré opératoires.....	58
II. La morbidité	59
1_ classification des complications selon CLAVIEN DINDO.....	59
2- La durée opératoire.....	62
3- Pertes sanguines et transfusion.	64
4- Douleur post-opératoire... ..	65
5- Reprise du transit.....	66
6- la morbidité et le mode de dérivation des urines.....	67
7- Séjour post-opératoire.....	67
8- la cicatrice post opératoire	68
III. les facteurs péri opératoires prédateurs des complications.....	69
IV. Les résultats carcinologiques.....	70
CONCLUSION	72
ANNEXE	74
ANNEXE N° 1 : HISTORIQUE	75
I - HISTORIQUE DES TECHNIQUES CHIRURGICALES DE LA CYSTECTOMIE RADICALE.....	76
II-HISTORIQUE DES MODALITES DE CLASIFICATION DES COMPLICATIONS CHIRURGICALES	77
ANNEXE N° 2 : RAPPEL ANATOMIQUE	78
I- ANATOMIE DESCRIPTIVE DE LA VESSIE.....	79
1- Situation et projection.....	79
2- Morphologie extérieure.....	80
3-Dimensions.....	81
4- Configuration interne.....	81
5-Moyens de fixité.....	83
II- RAPPORTS TOPOGRAPHIQUES DE LA VESSIE.....	84
1- Chez l'homme.....	84
2- Chez la femme.....	88
III- VASCULARISATION, INNERVATION ET DRAINAGE LYMPHATIQUE DE LA VESSIE.....	90
1- vascularisation de la vessie.....	90

2–drainage lymphatique de la vessie	95
3– Les nerfs de la vessie	95
ANNEXE N° 3 : RAPPEL SUR LES TUMEURS VESICALES.	96
I. EPIDEMIOLOGIE DES TUMEURS DE VESSIE:	97
II. PHYSIOPATHOLOGIE	97
1– Facteurs de risque.....	97
III. Anatomopathologie	99
1– Histologie.....	99
2– Histoire naturelle et pronostic.....	101
IV. Diagnostic	104
1– Hématurie	104
2– Troubles mictionnels	104
3– Liées à l’extension loco–régionale ou à distp)ance	104
4– Fortuite	105
5– Dépistage par cytologie urinaire.....	105
6– Cystoscopie.....	105
V. Prise en charge.....	105
1– Tumeur de vessie n’infiltrant pas le muscle (TVNIM).....	105
2– Tumeur infiltrant le muscle (TVIM) au stade localisé	108
3– Prise en charge palliative.....	112
ANNEXE N° 4 : FICHE D’EXPLOITATION	113
RESUMES	121
BIBLIOGRAPHIE	125



La cystectomie radicale avec curage ganglionnaire est le traitement de référence des cancers de la vessie infiltrants et non infiltrants le muscle de haut grade et/ou résistants au traitement conservateur (1,2). La voie d'abord la plus standardisée est la laparotomie médiane sous ombilicale.

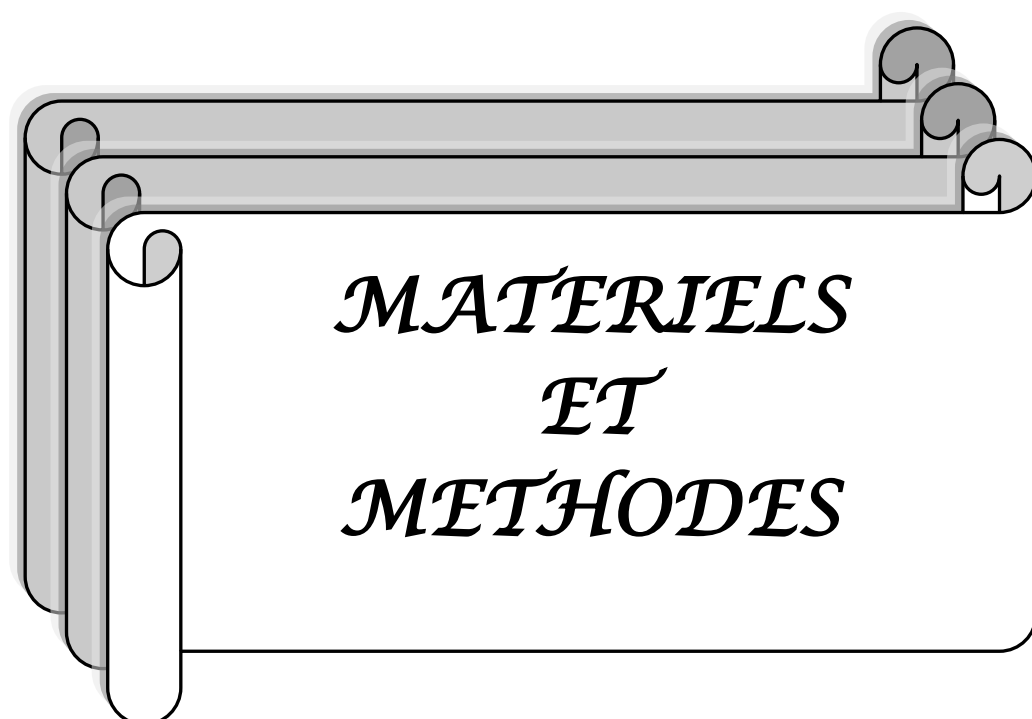
Après réalisation d'un curage ganglionnaire bilatéral, cette intervention consiste soit en l'ablation de la vessie, de la prostate et des vésicules séminales chez l'homme, soit de la vessie, de l'utérus et des annexes chez la femme (pélvectomie antérieure). Il s'agit d'une chirurgie lourde dont les suites opératoires ne sont pas dénuées de morbidité et qui peut être associée à un haut taux de complications, même entre les mains spécialisées (3).

La laparoscopie est, à présent, devenue une voie d'abord chirurgicale courante de plus en plus utilisée. En effet, elle tend à réaliser une réelle alternative à la voie conventionnelle.

L'avantage principal de cette voie d'abord par rapport à la chirurgie conventionnelle, est la reproduction de la technique conventionnelle de façon mini invasive. Ce qui signifie une réduction importante du traumatisme pariétal et viscéral, et par conséquent une diminution de la douleur en postopératoire d'où un gain de temps en hospitalisation et en convalescence, sans oublier le bénéfice esthétique de la cicatrice.

Actuellement, le champ d'application de la laparoscopie en urologie couvre la grande majorité des interventions chirurgicales notamment la cystectomie radicale pour cancer de vessie.

L'objectif de ce travail est de rapporter l'expérience du service d'urologie du CHU Mohamed VI de Marrakech en matière de cystectomie radicale pour les tumeurs de vessie, en évaluant les résultats de 80 cystectomies dont 40 effectuées par laparoscopie transpéritonéale, comparées avec 40 cystectomies réalisées par chirurgie conventionnelle, en terme de faisabilité, morbidité et contrôle carcinologique avec une revue de la littérature. Cette comparaison se base sur la classification de CLAVIEN DINDO



I. BUT DE L'ETUDE :

Notre travail est une étude de cohorte, comparant les résultats per et post opératoires à court terme (1 à 3 mois) de la cystectomie pour cancers de vessie, réalisée par voie laparoscopique et par chirurgie ouverte. Les résultats comparés comprenant les complications per et post opératoires à court terme comme objectif principal et les résultats oncologiques comme objectif secondaire. Cette comparaison a eu recours à la classification de Clavien Dindo.

II. PATIENTS ET METHODES :

De janvier 2007 au janvier 2013, un échantillon de 80 cystectomies radicales qui a été réalisées dans notre service. Les patients ont été répartis en deux groupes : le groupe 1 a comporté 40 patients qui ont eu une cystectomie radicale par voie coelioscopique, le groupe 2 a comporté 40 patients opérés par la méthode conventionnelle. Nous avons adopté la voie laparoscopique exclusivement pour les tumeurs vésicales localisées au début de notre expérience, c'est ainsi que les 20 premières cystectomies radicales laparoscopiques faisant partie de la courbe d'apprentissage n'ont pas été inclus dans cette étude afin de minimiser les biais liés à la technique chirurgicale utilisée.

Le recueil des données relatives aux complications per et post opératoires concernant chaque groupe a été réalisé sur une fiche d'exploitation (voir annexe n°4). Les paramètres péri opératoires recueillis incluant :

- Des données pré opératoires : age; sexe, les antécédents médicaux, chirurgicaux et toxiques (notamment le tabagisme), les résultats de la résection transurétrale de tumeurs de vessie (RTUTV), imagerie, ECBU, créatinine, hémoglobine et transfusions pré opératoires.
- Des données per opératoires: type de la cystectomie (cystoprostatectomie ou bien

pelvectomie antérieure), type de dérivation urinaire (bricker, urétérostomie ou remplacement), curage ganglionnaire, perte sanguine , durée de l'intervention , transfusion per opératoire et complications per opératoires (hémorragie ou lésion viscérale).

- Des données post opératoires : reprise de transit, ambulation, EVA, prise d'antalgique, les complications post opératoires; les résultats oncologiques de la pièce opératoire, traitement adjuvant et la surveillance radiologique et biologique des patients.

L'étude a nécessité un suivi des malades d'au moins 90 jours en post opératoire, afin de détecter l'apparition des complications précoces (moins de 30 jours post opératoire), ou bien des complications tardives (entre 30 jours et 90 jours post opératoire). Une complication qui survient après 90 jours ne fait pas partie de notre étude.

Les données concernant le suivi ont été collectées à partir des dossiers cliniques, des consultations et des appels téléphoniques des patients ou de leur familles.

□ Tous les patients ont été informés en détail, par un consentement écrit, du type de l'opération et de la dérivation urinaire préconisée, des avantages et des risques de l'intervention chirurgicale.

□ La préparation digestive préalable a été faite chez 100% des patients, 48 heures avant le geste chirurgical et a consisté en l'administration par voie orale d'un soluté de lavage composé d'électrolytes.

Les caractéristiques pré opératoires des patients de notre étude sont les suivantes :

A. Les données démographiques: (tableau :I)

1– l'âge :

La moyenne d'âge des patients dans le groupe 1 (laparoscopie) et le groupe 2 (classique) était respectivement $58,5 \pm 9,99$ ans , [33 ; 75] et $59,5 \pm 10,32$ ans , [42 ; 86].

2– Le sexe :

Les malades du groupe 1(CRL) se répartissent en 34 hommes (85%), et 6 femmes (15%). Le sexe ratio est de M/F=5,6.

Dans le groupe 2(CRC), il est fait de 40 hommes (100%).

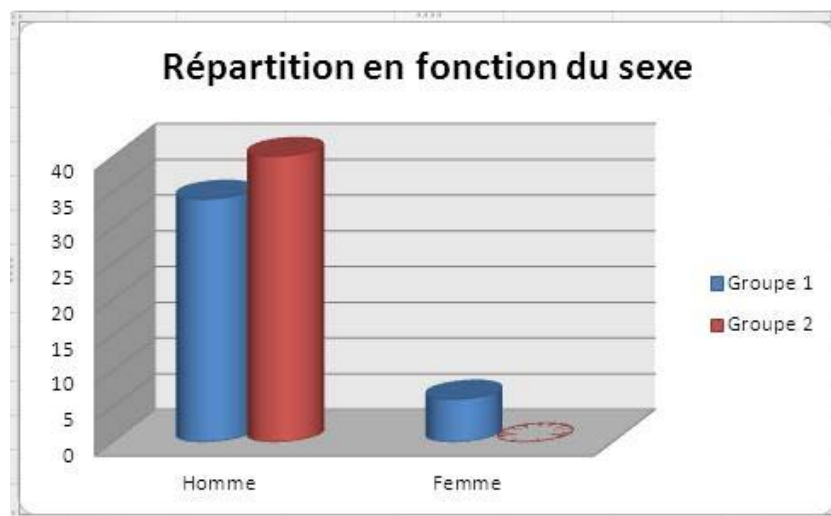


Tableau I: paramètres démographiques

Paramètre démographique		Groupe 1	Groupe 2	Valeur P
Age (ans)		58,5 ±9,99	59 ,5 ±10,32	0,88
Sexe	Homme	34	40	0,026
	Femme	6	0	0,13

B. Les circonstances de découverte et données cliniques :

Ces données n'ont pas été analysées car elles n'apportent aucune valeur statistique dans notre étude et elles sont comparables dans les deux groupes, on note par contre un tabagisme chronique dans 80 % (32patients) dans le groupe 1 et 97,5% (39 patients) dans le groupe 2, l'hématurie caillotante macroscopique a été le maître symptôme et l'examen clinique a été peu contributif.

C. La cystoscopie avec résection initiale de la tumeur de vessie

Tous nos patients ont bénéficié d'une cystoscopie avec résection comportant pour celles réalisées dans le service : une résection de la tumeur, une résection de la base tumorale et une biopsie de l'urètre prostatique.

1– Résultats (tableau II et III)

Le résultat anatomopathologique a révélé une tumeur TVNIM chez 8 patients dans les deux groupes 1(CRL) et 2(CRC) et une tumeur infiltrant le muscle dans 32 cas également dans les deux groupes .

Tableau II : LA REPARTITION DES STADES

Stade Pt	Groupe 1	Groupe 2
Ta	8 (20%)	8(20%)
T1	14 (35%)	2 (5%)
T2	17 (42,5%)	22 (55%)
T3	1(2,5%)	5(12,5%)
T4	0	3 (7,5%)

TABLEAU III : LA REPARTITION DES GRADES

GRADE	GROUPE 1	GROUPE 2
1	2 (5%)	4(10%)
2	19(47,5%)	15(37,5%)
3	19 (47,5%)	21(52,5%)

D. Imagerie :

1– Moyens : (tableau IV):

Dans notre série : tous les malades ont bénéficié d'une échographie vésico-rénale initiale (100%), orientant le diagnostic et permettant d'étudier le retentissement sur le haut appareil.

Le bilan d'extension est basé sur le scanner thoraco-abdomino-pelvienne qui est systématiquement demandé avant la cystectomie et à distance de la résection. Afin d'étudier l'extension locale et à distance de la tumeur et chercher l'existence d'adénopathie profonde ou de métastases (foie, poumon, autres.....).

La radiographie thoracique a été demandée systématiquement.

La scintigraphie osseuse n'est demandée que s'il y a des signes d'appel (douleurs osseuses, fracture pathologiques...)

Tableau IV: Répartition des examens radiologiques :

Examens	Groupe1		Groupe2	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Echographie	40	100%	40	100%
Scanner	40	100%	40	100%
Rx.Thoracique	40	100%	40	100%
Scintigraphie osseuse	0	0	0	0



Fig.1: tumeur vésicale de la paroi latérale droite avec infiltration de la graisse



Fig. 2 : retentissement de la tumeur vésicale sur le haut appareil urinaire:
hydronéphrose droite

2- Résultats :

2-1 envahissement local :

Dans le groupe 1(CRL) : l'envahissement de la graisse à la TDM était objectivé chez 15 patients (37,5%) et l'atteinte ganglionnaire hypogastrique et iliaque externe chez 8 patients (20%) .

Dans le groupe 2(CRC) :l'envahissement de la graisse était objectivé chez 22 patients (55%) et l'atteinte des ganglions hypogastriques chez 14 patients (35%) .

E. Biologie :

1 – Hémogramme (NFS)

La numération formule sanguine a été réalisée chez tous les malades des deux groupes (100%), 11 malades du groupe 1(27,5%) ont présenté une anémie profonde, contre 12 patients du groupe 2 (30%). Ce qui a nécessité une transfusion de deux culots globulaires en préopératoire chez ces patients des deux groupes.

La moyenne d'hémoglobine préopératoire était de 10,24 g/dl $\pm$ 2,07 [5–13,8] dans le groupe 1(CRL) et 10,62g/dl $\pm$ 2,6 [6–16,9] dans le groupe 2(CRC), p=0,521.

2– Etude de la fonction rénale :

La créatinémie a été demandée chez tous les patients.

Dans le groupe 1(CRL): Une insuffisance rénale a été retrouvée chez 3 malades (7,5%), en rapport avec la dilatation rénale obstructive, nécessitant une néphrostomie.

Dans le groupe 2(CRC) : Une insuffisance rénale a été retrouvée chez 4 malades (10%), en rapport avec la dilatation rénale obstructive, nécessitant une néphrostomie.

La moyenne de la créatinine sérique préopératoire était de 12,09 $\pm$ 7,12mg/l [3–48] dans le groupe 1 et 18,72 $\pm$ 25,84 mg /l [6–156] dans le groupe 2. (P =0,025)

3- Examen cyto bactériologique des urines :(figure 3)

Tous les patients des deux groupes (100 %) ont fait un ECBU :

Dans le groupe 1(CRL) : 10 (25%) patients avaient une infection urinaire préalable dont 1 avait une infection nosocomiale à germe multi résistant en rapport avec une cystoscopie initiale. L'Escherichia coli a été le germe le plus fréquent (70%).

Dans le groupe 2(CRC) : 5 (12,5%) patients avaient une infection urinaire préalable dont une à germes multi résistants et 4à E.COLI(80%)

Ces infections urinaires ont été traitées selon l'antibiogramme.

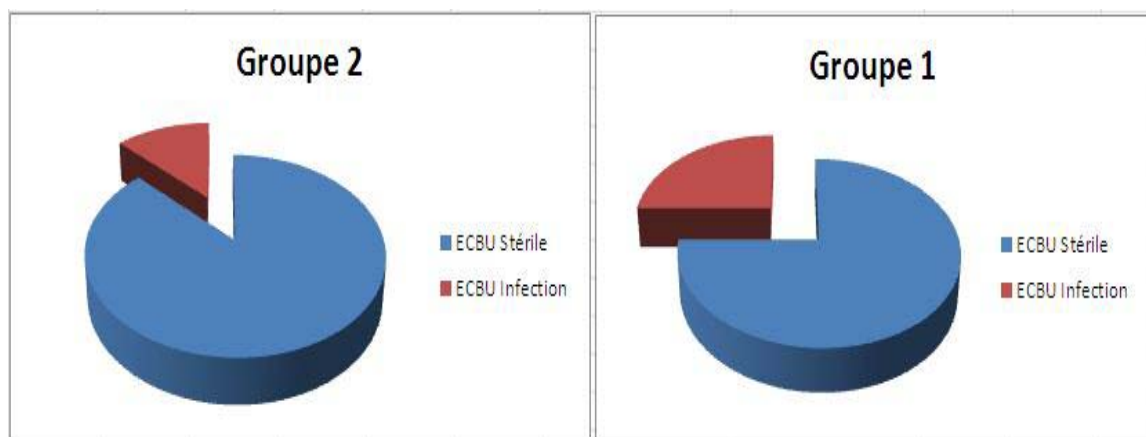


Fig.3 : Répartition de l'infection urinaire dans les deux groupes

F. Les conditions préopératoires :(tableau V)

1- L'indice de masse corporelle(IMC) :

L'IMC dans le groupe 1(CRL) est de $25,90 \pm 2,03$ contre $25,76 \pm 3,22$ dans le groupe 2(CRC) sans différence significative ($p=0,27$).

2- La classification ASA :

Chez tous nos patients, l'état général a été évalué selon la classification de la société américaine d'anesthésistes (ASA) et a permis de classer dans le groupe 1(CRL) :30 patients (75 %) en ASA I ,9 patients (22,5 %) en ASA II, et un (2,5%) patient en ASA III.

Dans le groupe 2(CRC) : 25 patients (62,5 %) ont été classés ASA I ,11 patients (27,5 %) ont été classés ASA II, et 4 patients (10%) ont été classé ASA III et qui avaient une morbidité péri opératoire importante.

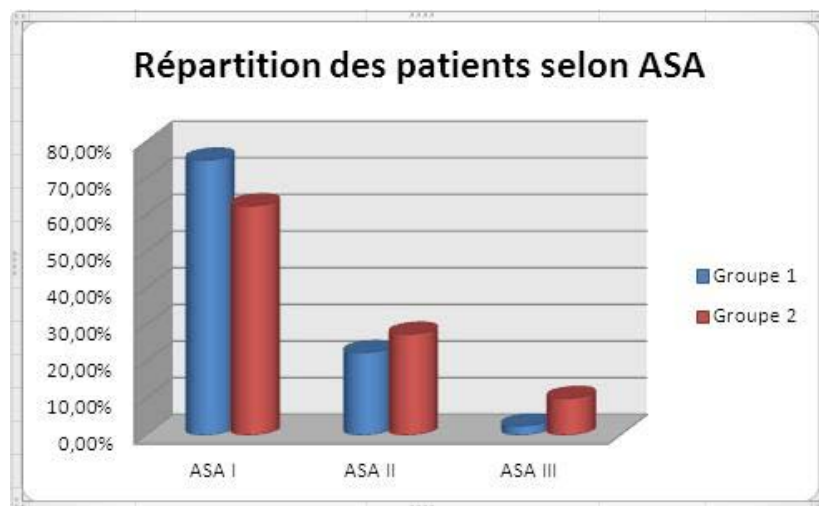


Tableau V: les paramètres pré opératoires dans la série

	Groupe 1	Groupe 2	Valeur P
Créatinine mg/dl	12,09±7,12	18,72±25,84	0,025
Transfusion pré-op	11 (27,5%)	12 (30%)	0,500
Infection urinaire	10 (25%)	5 (12,5%)	0,470
Score d'ASA	1,27±0,45	1,5±0,58	0,090
IMC	25,90±2,03	25,76±3,22	0,270

Score d'ASA : score de l'association américaine des anesthésistes

IMC : indice de la masse corporelle

III– ANALYSE STATISTIQUE :

La saisie et l'analyse statistique a été réalisée au laboratoire d'épidémiologie de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech. Elle a fait appel à deux méthodes d'analyse statistique :

- Une analyse descriptive : pour les variables qualitatives, nous avons utilisé des pourcentages ; pour les variables quantitatives, nous avons utilisé des moyennes et des écarts-types.
- Une analyse univariée: au cours de cette analyse, nous avons utilisé des tests statistiques notamment le test khi2 de Pearson pour la comparaison des pourcentages et le test de Student pour la comparaison de moyennes. Quand les conditions d'application du test de khi2 n'étaient pas vérifiées, nous avons utilisé le test exact de Fisher. les analyses de régression logistique ont été réalisées pour identifier les facteurs prédictors des complications post opératoires de façon globale. On a pu calculer grâce à ces analyses : le risque relatif, l'intervalle de confiance (à 95%) et la valeur P des différents paramètres périopératoires pouvant influencer le taux de complications globale de notre étude.

Le logiciel utilisé au cours de l'étude est le SPSS version 16. Le seuil de signification a été fixé à 5%.

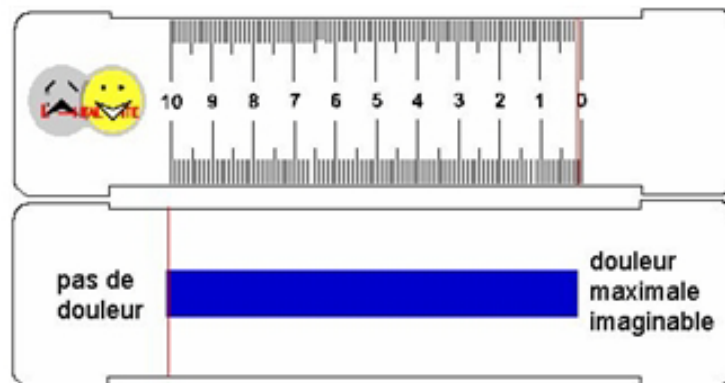
IV– CLASSIFICATION DES COMPLICATIONS :

Pour l'évaluation des complications post opératoires des deux méthodes, on a utilisé la classification internationale de Clavien– Dindo (24), élaboré par Dindo (25) en 2004 révisée par Clavien en 2009 (24).

C'est une classification simple, reproductible, et applicable quelque soit le contexte, qui comporte 5 grades de complications et qui se base surtout sur le type de thérapie nécessaire pour juguler la complication : (tableau VI).

V- L'EVALUATION DE LA DOULEUR POST OPERATOIRE :

Faite selon l'échelle visuelle analogique : EVA. Nous avons défini comme douleur minime une EVA <3, une douleur modérée : EVA entre 3 et 6 et une douleur intense : EVA supérieur à 7.



Tableaux : VI classification de CLAVIEN DINDO

Grade	Type de complication
G I	Tout écart par rapport à l'évolution postopératoire normale sans la nécessité d'un traitement pharmacologique ou chirurgical, endoscopique, radiologique. L'administration de médicaments comme les antiémétiques, des antipyrétiques, des analgésiques, les diurétiques, les électrolytes, et physiothérapie sont inclus dans ce grade. Ce grade comprend également des infections des plaies chirurgicales traitées par des soins locaux.
G II	Nécessitant un traitement pharmacologique avec des médicaments autres que ceux autorisés pour le premier grade de complications. Les transfusions sanguines et de la nutrition parentérale totale doivent également être inclus
G III	Nécessitant une intervention chirurgicale, Endoscopique ou radiologique
G IIIa	Intervention Sous anesthésie locale
G IIIb	Intervention sous anesthésie générale.
G IV	Complication qui mis en jeu le pronostic vital du patient et /ou exigeant hospitalisation unité de soins intensifs
G Iva	Dysfonction d'un seul organe (y compris dialyse). Exemples : L'insuffisance cardiaque, défaillance respiratoire nécessitant intubation, AVC ischémique/hémorragique, une insuffisance rénale nécessitant une dialyse rénale
G IVb	Défaillance multi viscérale
G V	Décès du patient

IV. TECHNIQUE OPERATOIRE :

1- L'installation du patient :(figure 4)

Deux installations sont possibles: (6)

- Malade en décubitus dorsal, jambes étendues. La tablette est placée au-dessus des cuisses. Le bassin du patient est cambré avec une table cassée à 30° pour augmenter la distance ombilico-pubienne avec une inclinaison en proclive pour avoir une meilleure vue sur l'apex prostatique. L'opérateur est à gauche du patient, le premier aide en face avec l'instrumentiste à droite du premier aide.



**Fig. 4 : Installation et mis en place des champs opératoires
lors d'une CPT coelio.**

- Malade en décubitus dorsal, jambes reposant sur des appuis en flexion et en abduction modérée. La tablette se situera au-dessus du thorax. L'opérateur est à gauche et le premier aide en face de l'opérateur.

L'opérateur est à gauche et le premier aide en face de l'opérateur. Un deuxième aide peut être placé entre les jambes du malade. L'instrumentiste est à gauche du premier aide. Cette installation est utile en cas d'urétrectomie complémentaire soit prévue en préopératoire, soit nécessaire en raison de la positivité de l'examen histologique extemporané de la section urétrale.

2- Equipe chirurgicale :(Figure 5)

Les membres qui constitue une équipe chirurgicale d'une cystectomie radicale est fait par un opérateur à gauche du malade et le premier aide en face de l'opérateur. Un deuxième aide peut être placé entre les jambes du malade. L'instrumentiste est à gauche du premier aide. Cette installation est utile en cas d'urétrectomie complémentaire soit prévue en pré-opératoire, soit nécessaire en raison de la positivité de l'examen histologique extemporané de la section urétrale.



Fig. 5 : Equipe chirurgicale lors d'une CRL

3– les voies d’abord de l’intervention

A/ cystectomie radicale par coelioscopie

*Première étape: open coelioscopie et création du pneumopéritoine: (figure 6)

C’est une mini–laparotomie qui permet une ouverture contrôlée de la cavité péritonéale avant l’introduction du premier trocart et la création du pneumopéritoine. Elle consiste à faire une petite incision de 1 à 2 cm en sous ombilicale (ou sus ombilicale), Une fois le péritoine ouvert, le doigt du chirurgien est introduit dans la cavité péritonéale pour s’assurer qu’il n’y a pas d’adhérences entre la paroi abdominale antérieure et l’intestin.

Ensuite le trocart pour l’optique est introduit (sans mandrin) dans l’ouverture péritonéale et la gaine du trocart est descendue puis fixée par du fil (le crin 0, aiguille triangulaire). Après introduction d’un optique 0°, l’exploration de l’abdomen, avant l’introduction des autres trocars, est le temps suivant de l’intervention. Cette exploration permet de :

- 1) Vérifier que le pneumopéritoine a été réalisé dans de bonnes conditions et que le premier trocart est bien placé dans la cavité péritonéale.
- 2) S’assurer de l’absence de plaie lors de l’introduction du premier trocart.
- 3) Vérifier l’absence de difficultés prévisibles à l’introduction des autres trocars.
- 4) l’exploration de la cavité abdominale, du foie à la recherche de métastase et du pelvis.

Se doit ensuite l’introduction des 4 trocars restants (figures 7,8,9)



Fig.6 :L'introduction du premier trocart en open coelio.

Les autres trocars étant introduits sous contrôle coelioscopique en faisant très attention aux mandrins qu'il faut toujours contrôler par la main controlatérale appuyée sur la paroi abdominale (figure 4).

⌚ Le 2eme trocart de 12 mm est placé au niveau para ombilicale droit à trois travers dedoigt de l'ombilic afin de permettre l'introduction des pinces de 10 mm et d'extraire le curage ganglionnaire.

Le 3eme trocart de 10 mm est introduit en para ombilicale gauche de la même façon à trois travers de doigt de l'ombilic.

⌚ Les deux trocars de 5 mm sont introduits successivement au niveau de la fosse iliaque droite et gauche et permettent d'introduire des pinces de 5 mm et les ciseaux. A ce stade la cystectomie laparoscopique peut être initiée.

B / CYSTECTOMIE RADICALE PAR CHIRURGIE CONVNTIONNELLE

Il s'agit d'une incision médiane sous ombilicale, pouvant être prolongée en sus ombilical à cheval sur l'ombilic d'environ 3 à4 cm.



Fig. 7 : emplacement des autres trocars



Fig. 8 : le contrôle visuel des trocars



Fig. 9: abords transpéritonéale par 5 trocars

4- La cystoprostatectomie chez l'homme :

4-1 la dissection des uretères et des canaux déférents :

Nous commençons notre cystoprostatectomie par l'ouverture du péritoine en regards de la bifurcation iliaque, lieu du croisement de l'uretère iliaque, qui après être localisé, on procède à sa libération complète jusqu'à l'abouchement vésicale avec ouverture progressive du péritoine lors de la dissection (figures 10,11).

Au niveau de sa portion prévésicale l'uretère est sectionné après mis en place de deux clips hem-o-lock (Figures 12,13).

La dissection de l'uretère permet de mettre en évidence le canal déférent qui croise l'uretère dans sa portion pré vésicale ou on peut carrément le chercher après ouverture du péritoine au niveau de l'orifice profond du canal inguinal, le déférent est coagulé avec son artère déférentielle par la pince bipolaire, puis on procède à sa libération jusqu'à la face postérieure de la vessie ce qui permet de mettre en évidence les vésicules séminales de chaque côté.

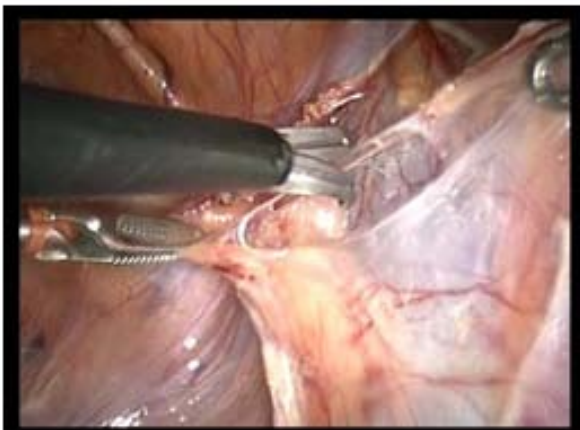
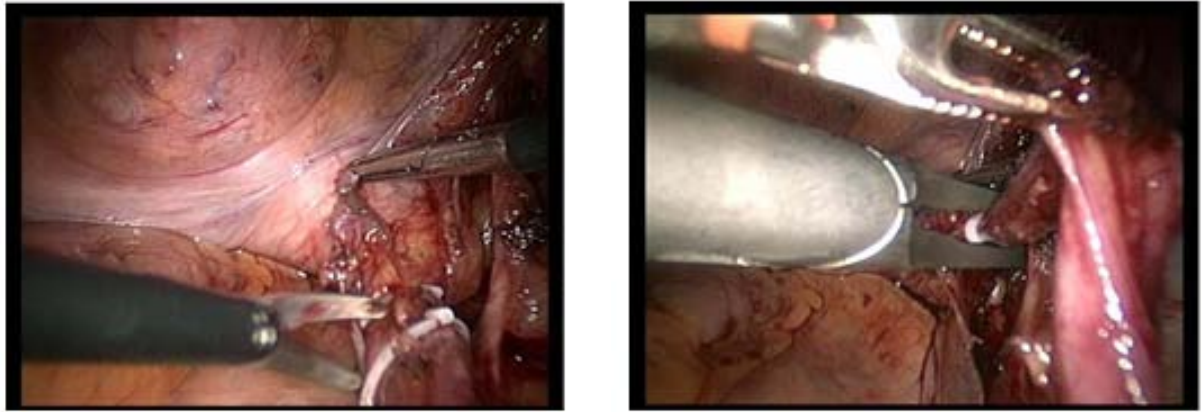


Fig.10: Ouverture du péritoine en regard des Vx
Fig.11 dissection sur l'uretère à droite.
iliaques



**Fig.12, 13 : contrôle de l'uretère par deux clips hem-o-lock
et section de l'uretère entre les deux clips**

4-2 l'ouverture de l'espace de Denonvillier : (figures 14,15,16)

Après exposition des ampoules déferentielles et les vésicules séminales, maintenues en bloc et qui ne sont pas séparés de la vessie tout au long de l'intervention. Une incision horizontale du péritoine 6 à 8 cm au dessus du fond du cul de sac de douglas permet de mettre le jour sur l'aponévrose prostatopéritonéale de Denonvillier qui, après son incision, on peut aborder l'espace graisseux prérectale, facilement dissécable.

Cette dissection atraumatique est poursuivie de chaque côté et sur la face antérieure du rectum jusqu'à l'apex prostatique..

A la fin de cette étape la face postérieure de la vessie est totalement isolée du rectum et un tunnel entre le rectum et la prostate avec les pédicules fibrovasculaires vésico-prostatique latéralement est créé permettant d'individualiser les ailerons vésicaux.



Fig. 14:ouverture du plan recto vésicale chez l'homme

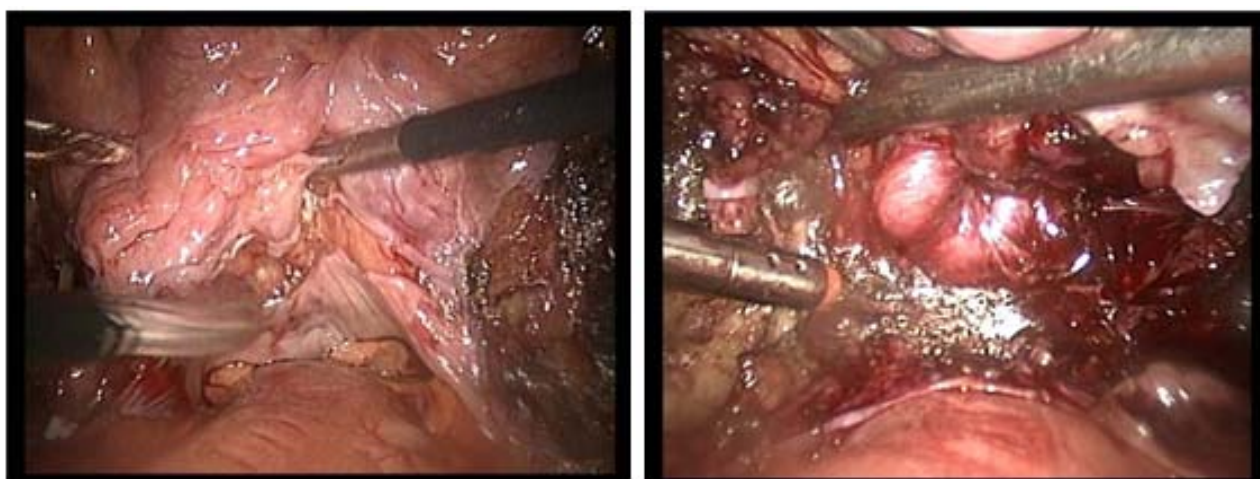


Fig.15,16 : Abord de la face postérieure de la vessie : incision du péritoine viscéral et ouverture du fascia de Denonvillier

4-3 le contrôle des ailerons vésicaux :

Dans cette étapes nous utilisons des clips hem-o-lock et la pince de coagulation ligasure*. On commence par repérer les deux artères ombilicales qui naissent de l'artère iliaque interne et qui sont repérées à proximité de l'orifice profond du canal inguinal ou près de leur naissance du tronc antérieur de l'hypogastrique, ces deux artères sont contrôlées par deux clips.

A cette étape, le premier assistant avec la main gauche et à l'aide d'une pince, tire la vessie vers le haut et vers le côté gauche du bassin tandis que dans l'intervalle, avec la main droite, il pousse le rectum en bas avec la canule d'aspiration afin d'exposer le pédicule latéro vésical droit. A l'aide du ligasure et la pince bipolaire ce pédicule vésicale fibrovasculaire est progressivement coagulé et divisé, ensuite, la vessie est tirée par le chirurgien sur le côté droit, exposant le pédicule vasculaire gauche, progressivement coagulé et divisé (figures 17,18,19).

A la fin de cette étape le bloc vésico-prostatique reste maintenue à la paroi abdominale antérieure.

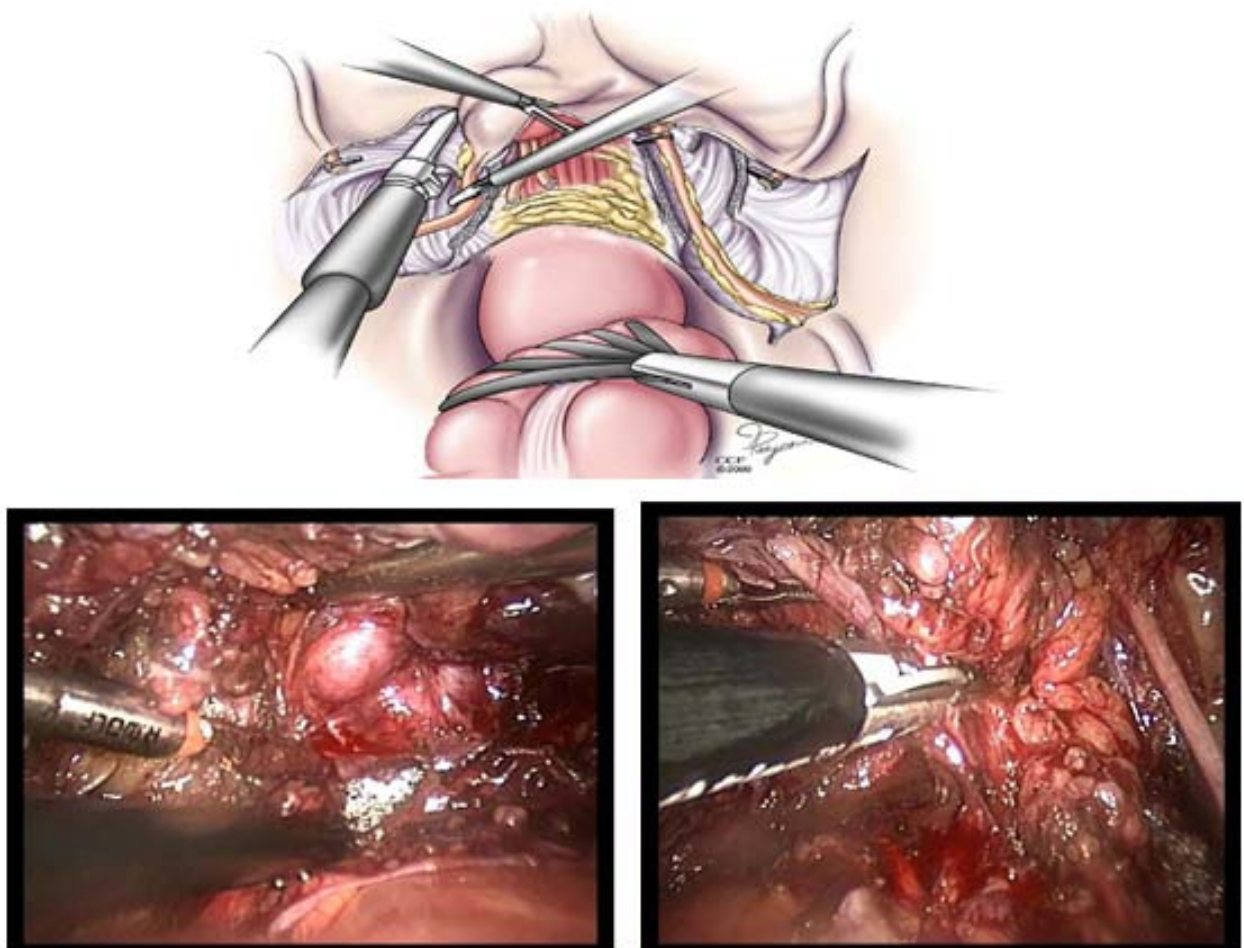


Fig.17,18,19 : contrôle du pédicule latéro vésical droit et gauche par le ligasure et la pince bipolaire (on voit le nerf obturateur droit visible après curage ganglionnaire ilio-pelvien)

4-4 Libération de la face antérieure de la vessie et ouverture du fascia endopelvien

Le péritoine antérieur est incisé latéralement en dehors de l'artère ombilicale jusqu'à l'ombilic. On procède à l'ouverture de la face antérieure de la vessie qui est disséquée du plan antérieure de la paroi abdominale. L'ouraque est sectionné. L'espace pré vésical est entièrement ouvert. L'espace entre la paroi latérale de la vessie et la paroi latérale du pelvis est développée jusqu'à atteindre le fascia endopelvien sur les deux côtés de la prostate. A cette étape Le fascia endopelvien est incisé sur sa ligne de réflexion pour isoler soigneusement le complexe veineux dorsale de Santorini et l'apex prostatique.

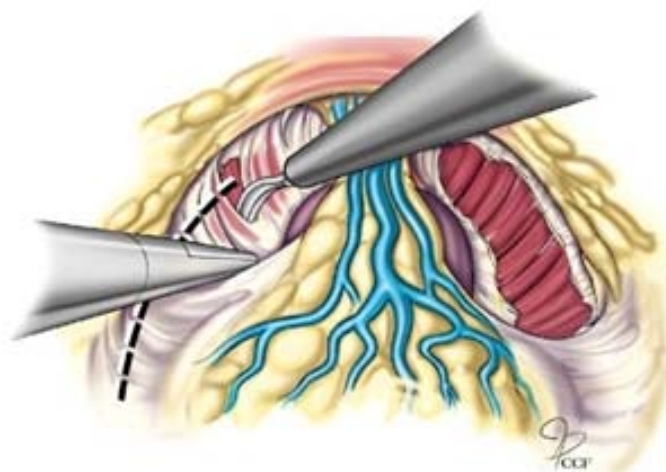


Fig.20: Ouverture du fascia endopelvienne et isolement du Santorini.



Fig 21 : fascia endopelvienFig.22 : ouverture du fascia.



Fig. 23 : isolement du plexus Santorini

4-5 contrôle du pédicule dorsal pré prostatique de Santorini: (figures 24,25,26)

Comme dans la technique conventionnelle et après ouverture du fascia endopelvien, et grâce à un porte-aiguille, le complexe veineux dorsale est ligaturé par un fil résorbable (vicryl numéro zéro) en plusieurs nœuds afin de garantir une bonne hémostase ensuite le plexus est sectionné progressivement,

A cette étape l'aide doit assurer une aspiration progressive, une pince bipolaire peut aider à contrôler l'hémostase du plexus, en sachant que la coelioscopie permet de visualiser le saignement même minime au cours de la procédure.

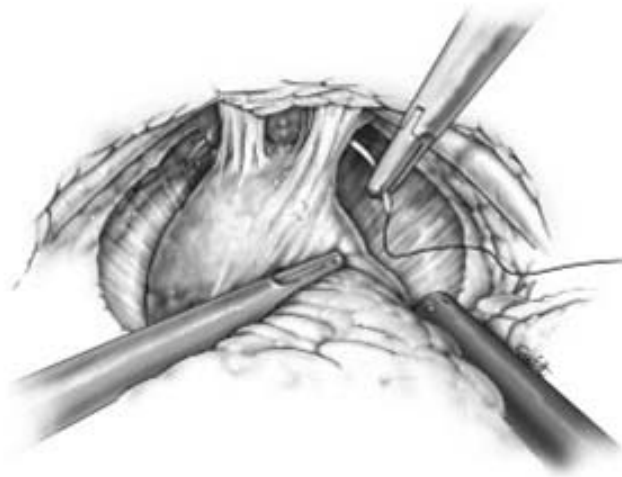


Fig. 24,25,26 : contrôle du plexus de Santorini par du Vicryl n° 0

4-6 l'incision de l'apex prostatique : (figures 27,28,29)

A ce stade, et après ouverture du plexus veineux dorsale, le complexe vésico-prostatique est toujours fixé au plancher pelvien par l'urètre. Après section des ligaments pubo-prostatiques, on procède alors à l'incision de l'apex prostatique puis de la paroi antérieure de l'urètre, à proximité du parenchyme prostatique.

L'extrémité distale du cathéter vésical est ligaturée par deux clips hem-o-lock, sectionné et attiré dans la cavité abdominale, évitant la dissémination intra-abdominale d'urine contenant des cellules tumorales, ensuite la paroi postérieure de l'urètre est sectionnée libérant complètement ce dernier.

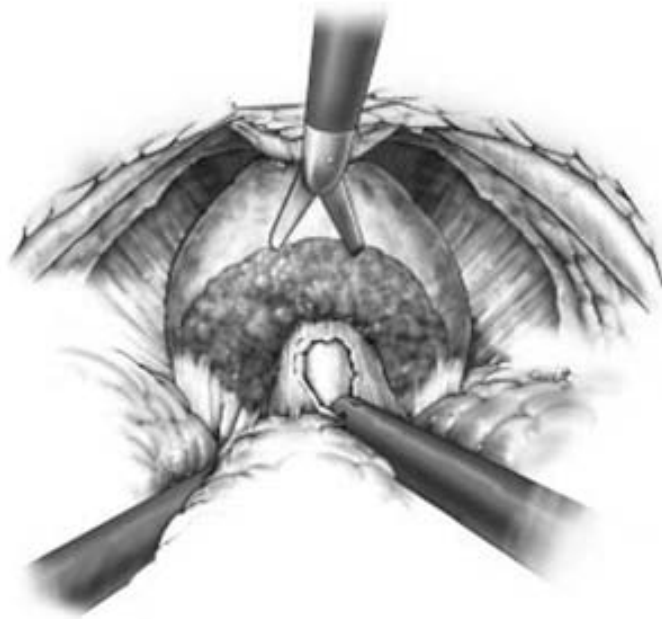


Fig.27:incision de l'apex et ouverture de l'urètre.

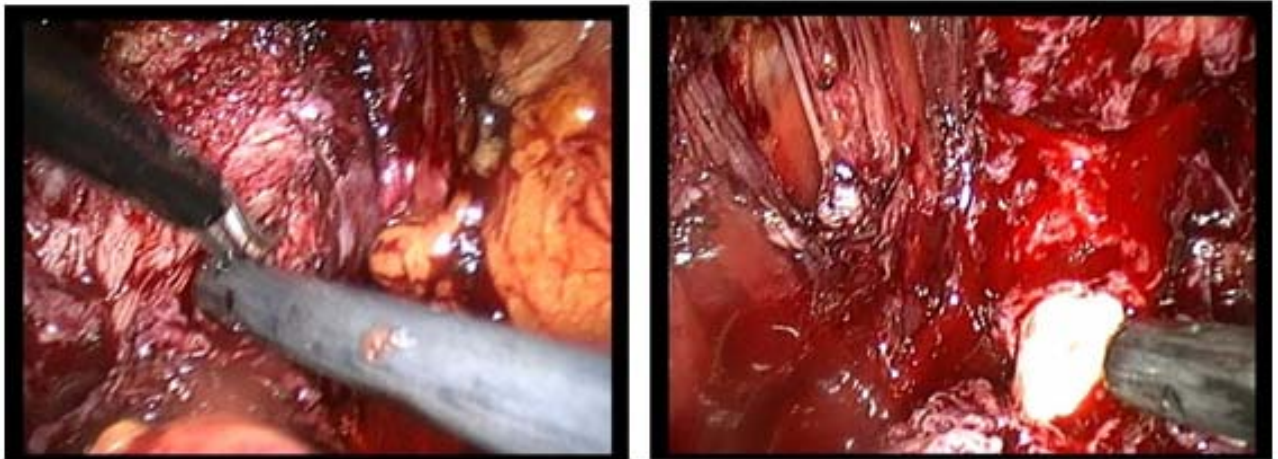


Fig.28:Incision de l'apex prostatique**fig.29 : ouverture de l'urètre**
(sonde vésicale visible)

4-7 contrôles du pédicule latéro prostatique :

C'est la dernière étape de la cystectoprostectomie, après mobilisation du bloc vésicoprostatique par le biais de bout proximal de la sonde vésicale, en exposant de chaque côté le pédicule prostatique, ce dernier est facilement incisé par le ciseau, détachant la pièce opératoire après avoir libéré en premier le muscle rectourethrale. Les insertions distales du fascia de Denonvilliers sont incisées, libérant totalement la pièce opératoire. La pièce opératoire est immédiatement mise dans un sac endobag*

5- la pelvectomy antérieur chez la femme :

5-1 Premier temps : section des ligaments utérins

Elle se fait exactement comme pour une hystérectomie totale, avec la section du ligament rond, du ligament utéro-ovarien ou lomboovarien (en fonction de la conservation ovarienne ou non). Après l'ouverture du ligament large, la section du péritoine se porte vers l'avant, en dehors de l'artère l'ombilicale puis du ligament ombilicovésical, libérant les attaches antérieures du bloc utérovésical et ouvrant ainsi complètement l'espace pelvirectal supérieur de chaque côté.

5-2 Deuxième temps : dissection et section des uretères: (figure 30)

Dans cet espace pelvirectal supérieur, à la base des ligaments larges, les uretères, sont disséqués depuis leur croisement avec les vaisseaux iliaques jusqu'à leur pénétration vésicale, en conservant le maximum de tissu graisseux périurétéral, en liant progressivement grâce à des clips Hem-o-lock, les vaisseaux qu'on rencontre avec, d'arrière en avant, le pédicule utérin puis le pédicule vésical supérieur ou ombilical, et en restant toujours au niveau ou en avant de l'uretère. Les uretères sont sectionnés au niveau de leur pénétration vésicale comme chez l'homme après mis en place de deux clips Hem-o-lock.

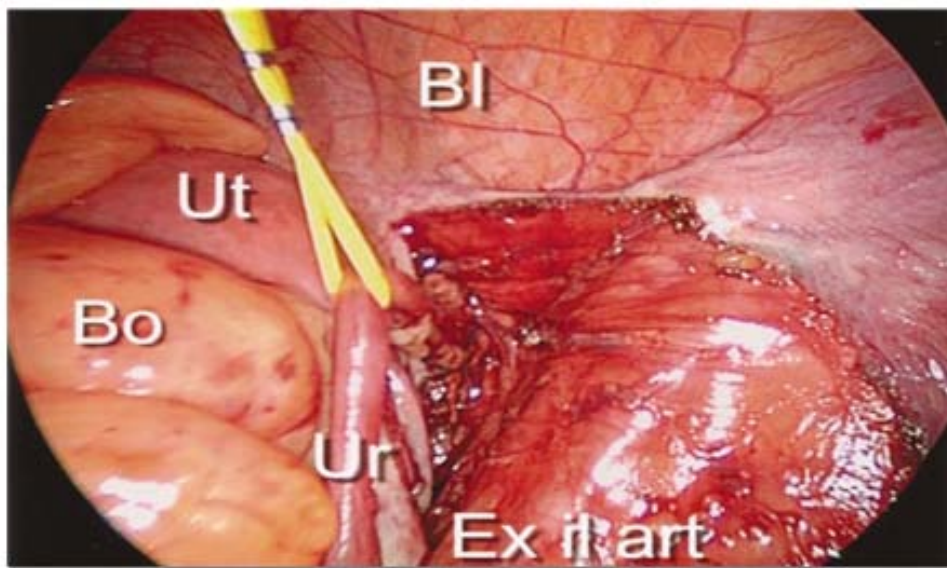


Fig.30:Dissection et libération de l'uretère chez la femme lors d'une pélvectomie antérieure :Bl : vessie (bladder), Ut : utérus, Bo : colon sigmoïde, Ex il art :artère iliaque externe

5-3 Troisième temps : ouverture du cul-de-sac vaginal postérieur : (figure 31)

L'ensemble vésico-utérin est mobilisé en haut et en avant pour bien dégager la région du cul-de-sac de Douglas soit par le premier aide soit par fixation de l'utérus à la paroi abdominale par un fil en deux points.

Le cul-de-sac vaginal postérieur est alors repéré par une bougie de Hegar (ou une valve malléable) qui, grâce à sa pression par le deuxième aide opératoire, en haut et en arrière, permet de le faire saillir.

Les ligaments utéro sacrés, le péritoine en regard du cul-de-sac et le cul-de-sac vaginal postérieur lui-même sont incisés transversalement par une pince crochet muni d'une coagulation mono polaire. Jusqu'à l'apparition de la valve. La berge postérieure est repérée par un fil ou une pince, permettant de la mettre en traction.

L'incision est poursuivie latéralement sur les culs-de-sac latéraux pour rejoindre le culde-sac antérieur.

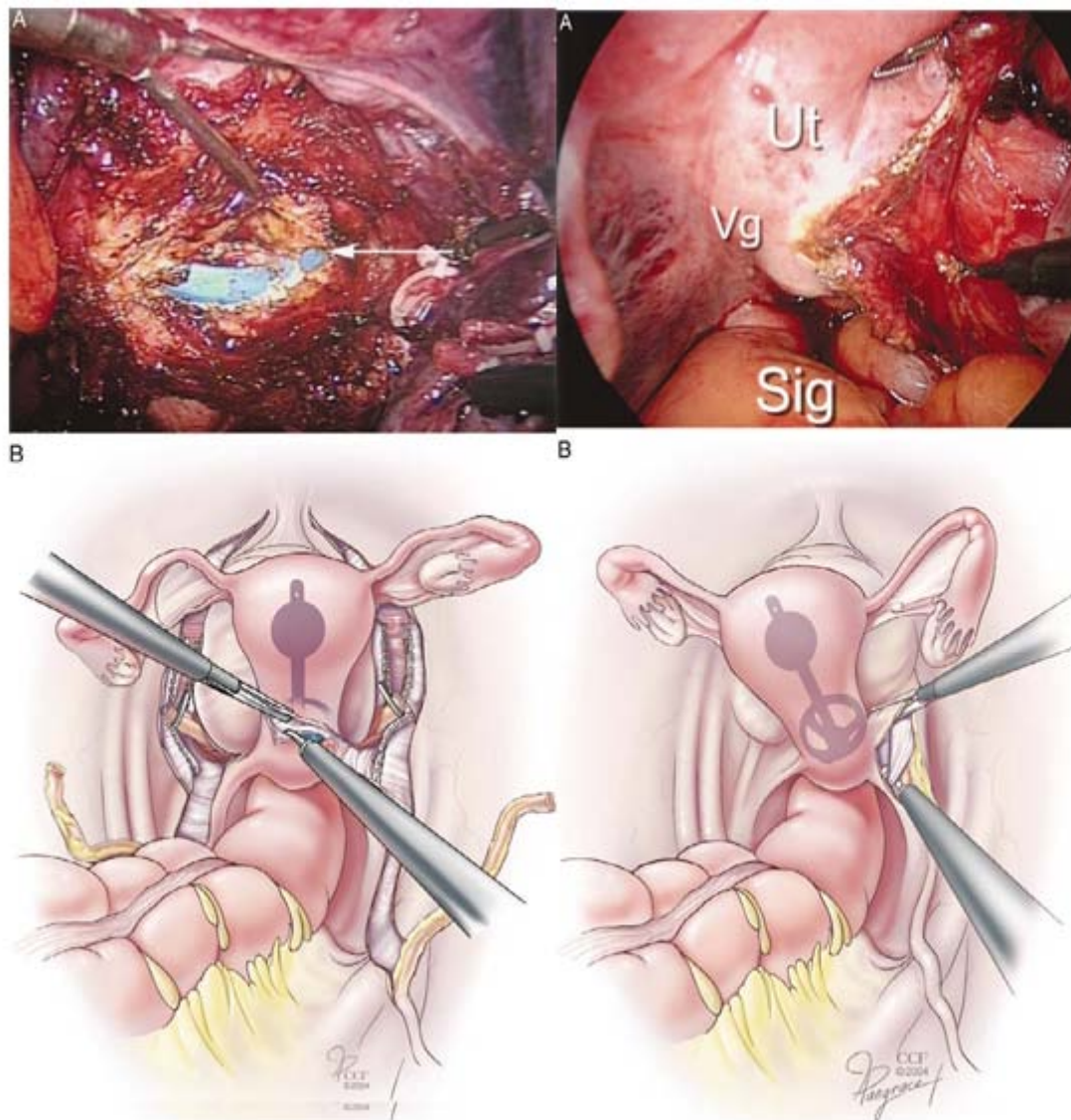


Fig.31 : Ouverture du cul de sac vaginale postérieur (flèche : valve maniable visible après ouverture de la face postérieure vagin)

5-4 Quatrième temps : section-ligature des pédicules vésico-vaginaux :(figure 32)

Après ouverture du cul de sac vaginal postérieur, les pédicules vésicovaginaux sont met en tension par une traction en haut et en avant du bloc vésico-utérin par l'aide opératoire. Les pédicules vasculo-nerveux à destinées vésicale et vaginale antérieure sont donc coagulés et sectionnés progressivement de haut en bas, au niveau de la paroi vaginale antérieure, par la pince ligasure, jusqu'a l'aponévrose pelvienne.

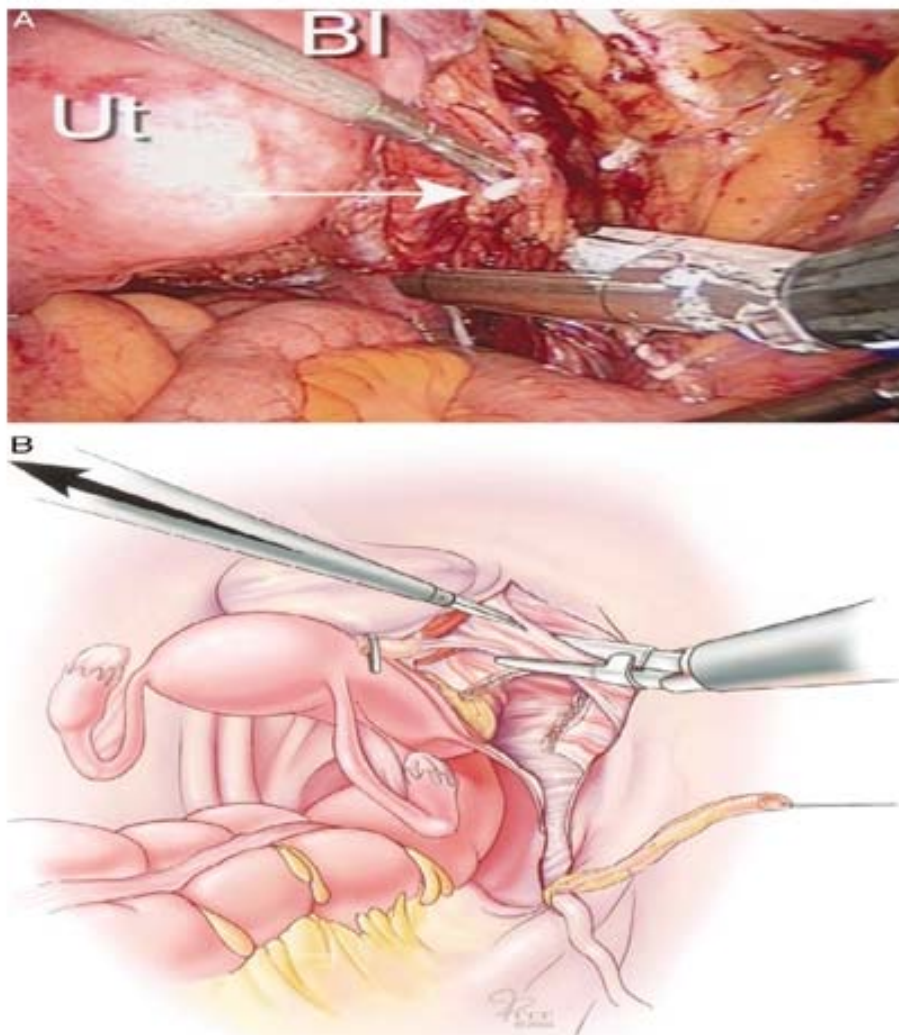


Fig.32 : Contrôle du pédicule vésicale

5-5 Cinquième temps : libération de la face antérieure de la vessie et contrôle du santorini

Le bloc vésico utérin reste suspendu par l'attache antérieure de la vessie, la même procédure que chez l'homme, après libération de la face antérieure de la vessie, le plexus de santorini est contrôlé par la pince bipolaire, puis sectionné progressivement, ensuite l'urètre est clipé dans sa partie proximale puis sectionnée (le reste de l'urètre sera par la suite extirpé totalement par voie transvaginale)

La pièce est ensuite mise dans un endobag*

6- Le curage ganglionnaire :

Nous faisons un curage ganglionnaire ilio-obturateur, hypogastrique et iliaque externe après la cystectomie (sauf chez 1 seul malade où on l'a réalisé avant la cystectomie).

6-1 Curage ilio -obturateur: (figures 33, 34,35)

Nous commençons ici le curage du côté droit. Le péritoine pariétal est déjà incisé. L'aide écarte le péritoine avec l'aspirateur, la veine et l'artère iliaque externe sont identifiées.

La face interne de l'os pubis est exposée. L'ensemble du tissu adipeux comportant les ganglions est détaché de la veine iliaque externe, on démarre ainsi le curage ilio-obturateur. Les vaisseaux lymphatiques de calibre important sont systématiquement clipés avant d'être sectionnés, garantissant une bonne lymphostase, afin d'éviter le lymphocèle post-opératoire. La dissection suit la veine iliaque externe vers le haut, les collatérales de la veine sont clipées et sectionnées. Vers le bas, apparaît alors le nerf obturateur, limite postérieure du curage ilio-obturateur.

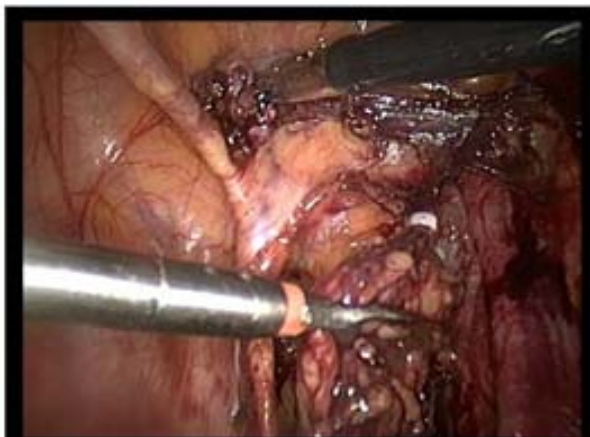
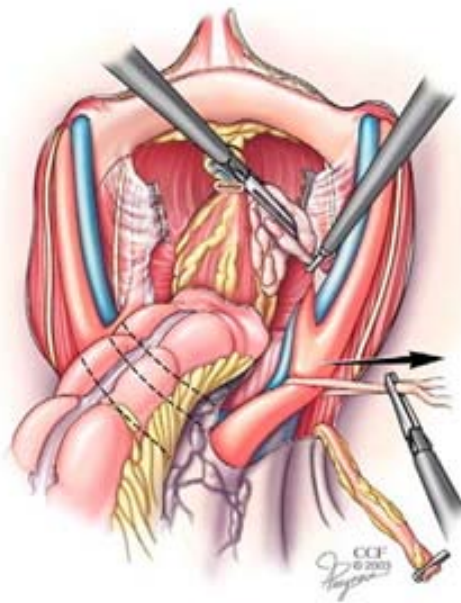
Vers le haut, la dissection se poursuit vers la bifurcation des vaisseaux iliaques primitives. Les lymphatiques de gros calibre sont isolés, clipés et sectionnés.

6-2 Curage hypogastrique et iliaque externe

Nous nous dirigeons maintenant vers le bord latéral de l'artère iliaque externe permettant de démarrer le curage iliaque externe. Celui-ci consiste à disséquer le

paquetganglionnaire délimité par l'artère iliaque externe vers le milieu, le muscle psoas en arrière et le nerf génito-fémoral latéralement, ensuite nous réalisons le curage hypogastrique, en dedans de l'artère hypogastrique.

Les mêmes étapes du curage sont effectuées du côté gauche et chaque curage est mis séparément dans un sac étanche pour l'extraire.



**Fig. 33,34,35. Curage ilio obturateur avec ces limites :
veine iliaque externe, nerf obturateur et la bifurcation .**

6-3 Extraction de la pièce de cystectomie et du curage : (figure 36)

La pièce de cystoprostatectomie ou de la pélvectomie ainsi que le curage lymphatique associé sont toujours mis dans un sac endobag*, et retiré à travers une mini incision.



Fig.36 : extraction de la pièce à travers une mini incision.

7- la dérivation urinaire :

Nous réalisons toujours une dérivation urinaire en extra corporelle, c'est-à-dire après extraction de la pièce à travers une mini laparotomie, cette même incision sera utilisée pour la confection de la dérivation préconisée.

En cas de dérivation type Bricker, la même incision sous ombilicale qui a servi à l'extraction de la pièce opératoire est suffisante pour l'extériorisation des dernières anses iléales ainsi que les uretères déjà libérés durant le temps laparoscopique. La dérivation transiléale est alors réalisée selon méthode conventionnelle.

En cas d'une urétérostomie uni ou bilatérale nous utilisons comme dans le cas de la dérivation transiléale, une mini laparotomie de 4 cm en sous ombilicale.

Par contre en cas de remplacement par une néovessie, l'incision est effectuée au niveau sus pubien sur 4 à 5 cm, permettant l'extériorisation des anses grêles et surtout la réalisation de l'anastomose urétero-néovésicale.

8- La fin de l'intervention

La pression du pneumopéritoine et envisagé en cas de chirurgie sous coelioscopie, elle est diminuée progressivement jusqu'à 7 mm Hg. Les trocars en place de façon à démasquer des hémorragies veineuses non visibles à une pression de 12 mm Hg.

Un drain de Redon aspiratif (figure 37) est nécessaire pour prévenir le risque de suintement post opératoire.

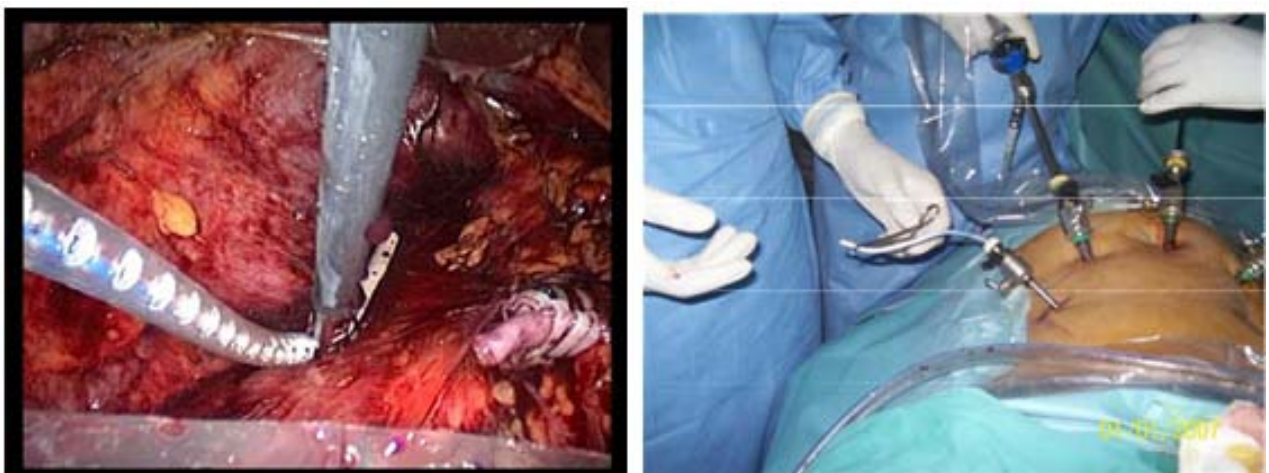
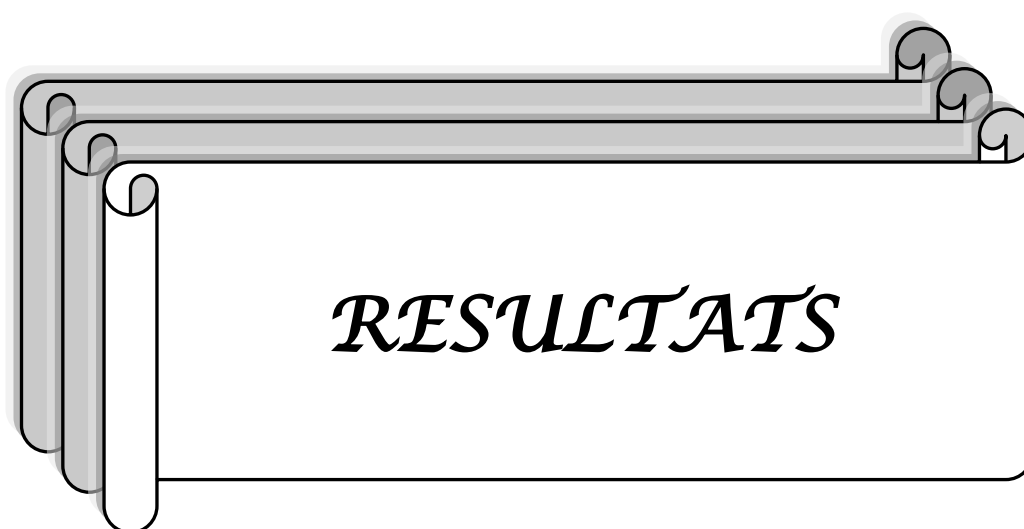


Fig.37 : mis en place d'un drain de Redon dans la loge de cystectomie.

On ferme l'incision d'extraction de la pièce opératoire puis des trocars de façon à éviter le risque d'éventration secondaire et on termine par la mise en place des pansements.



I. LES DONNEES PER ET POST OPERATOIRES :

1 – Technique opératoire : (tableau.VII)

☞ Dans le groupe 1(CRL) ; tous les patients ont bénéficié d'une cystectomie laparoscopique transpéritonéale, selon la technique précédemment décrite, soit une cystoprostatectomie : chez 34 hommes (85%) et une pélvectomie antérieure chez 6 femmes (15%), avec confection de la dérivation urinaire (bricker, entérocystoplastie..) en extra corporelle. Le curage ganglionnaire a été réalisé dans 85% des cas (34 patients).

☞ Dans le groupe 2(CRC) : 40 cystoprostatectomies ont été réalisées (100%), par technique conventionnelle, avec dérivations urinaire.

Le curage ganglionnaire a été réalisé dans 100% des cas (40 patients).

2 cas de néphrectomie ont été associés, la première : néphrectomie partielle pour tumeur rénale associée et la deuxième pour urétérohydronéphrose majeure, le temps opératoire de ces deux interventions n'a pas été pris en compte.

Dans les deux groupes, les patients n'ont pas bénéficié de conservation des bandelettes neurovasculaires latéro prostatiques.

Tableau VII: les données per opératoires de la cystectomie dans la série.

		Groupe1 (coelio)	Groupe2 (conventionnelle)	Valeur P
Type de la cystectomie	Cystoprostatectomietotale	34(85%)	40(100%)	0,013
	Pélvectomieantérieure	6(15%)	0(0%)	
conservation des BNV*		0	0	0,058
contrôle du pédicule vasculaire	hem-o-lok	4(10%)	0(0%)	0,003
	Ligasure	32(80%)	29(72,5%)	
	Clips	1(2,5%)	5(12,5%)	
	Bipolaire	3(7,5%)	6(15%)	
type de dérivation	Bricker	32(80%)	25(62,5%)	0,016
	Remplacement	4(10%)	14(35%)	
	Urétérostomiebilatérale	4(10%)	1(2,5%)	
Curageganglionnaire	Fait	34(85%)	40(100%)	0,013
	Non fait	6(15%)	0	

*BNV : bandelettes neurovasculaires

2-Durée opératoire :

Dans le groupe 1(CRL) : La durée opératoire moyenne était de $298,75 \pm 72$ min (5Heures environ) et s'échelonnait entre 200 et 450 min. la durée de la cystectomie seule sans curage et dérivation était de $174,5 \pm 49,18$ min entre 90 et 300 min.

Dans le groupe 2(CRC) : La durée opératoire varie entre 150 min et 480 min, avec une durée moyenne de $254,47 \pm 63$ min (4Heures), et une durée moyenne de la cystectomie seule de $124,62 \pm 44,95$ min et s'échelonnait entre 60 et 240 min, avec une différence statistiquement significative ($p=0,004$)

3- Pertes sanguines :

Dans le groupe 1: Les pertes sanguines étaient comprises entre 60 et 700 ccs pour une moyenne de $273,68 \pm 168$ cc

Dans le groupe 2: Les pertes sanguines étaient comprises entre 200 et 1500 cc, avec une moyenne de $505,25 \pm 235$ cc. ($p < 0,001$)

4- Complications per opératoires :

4-1- Dans le groupe 2(CRC) :

Un patient (2,5%) avait présenté une plaie rectale en per opératoire en rapport avec la dissection de la face postérieure de la vessie.

L'hémorragie per opératoire était survenue chez 2 patients (5 %), chez 1 patient en rapport avec le saignement du pédicule de Santorini et chez le deuxième en rapport avec un mauvais contrôle du pédicule latéro-vésicale.

13 patients (32,5%) ont nécessité une transfusion peropératoire, en raison d'un saignement important accompagné d'une baisse de l'hémoglobine sur le contrôle de l'hématocrite en péropératoire (Dont 2 patients en rapport avec l'incident hémorragique).

4-2 Dans le groupe 1 (CRL) :

Deux patients (5%) ont présenté une lésion vasculaire de l'artère épigastrique inférieure à l'introduction du trocart, contrôlée aisément par coagulation bipolaire.

Un patient (2,5%) a nécessité une transfusion per opératoire, en rapport avec le saignement péropératoire.

Aucun patient n'a présenté de lésions viscérales per opératoires

Aucune complication n'a nécessité la conversion en chirurgie conventionnelle.

5 – l'évolution post opératoire:

5-1 des éléments initiaux :

5-1-1/ L'analgésie postopératoire :

☞ Dans le groupe 1(CRL) :

L'évaluation de la douleur post opératoire par EVA a montré : Une douleur minime chez 21 patients, une douleur d'intensité modérée chez 15 patients et aucune douleur intense avec une moyenne de l'EVA à «4» avec des chiffres allant de 2 à 6 .

Pour l'analgésie postopératoire, tous les patients ont reçu un antalgique mineur (paracétamol : 3g/j) pendant une durée moyenne de 2 jours. Aucun patient n'a nécessité l'utilisation de morphinique ni d'analgésie péridurale.

☞ Dans le groupe 2 (CRC) :

L'EVA a été évaluée à «6» en moyenne avec des chiffres allant de 3 à 9.

Tous les patients ont reçus une dose quotidienne de 1g de Paracétamol toutes les 8 heures pendant une durée moyenne de 3 jours, associé à des AINS dans 8 cas. 15 patients avaient une douleur intense en post opératoire. Ces patients ont été mis sous morphinique.

5-1-2/ Reprise du transit :

La reprise du transit dans la cystectomie est variable en fonction du type de la dérivation urinaire, elle est plus tardive en cas de résection-anastomose intestinale (moyenne j2à j3) et plus précoce en cas d'urétérostomie (moyenne à j1-j2).

Le délai moyen de reprise du transit était de $1,9 \pm 0,6$ jours [1-4] et de $2,4 \pm 0,9$ jours [1-4] dans le groupe 1(CRL) et 2(CRC) respectivement, $p=0,025$.

5-1-3- Reprise de l'alimentation

Le délai moyen de reprise de l'alimentation était de $4,45 \pm 1,5$ jours avec des extrêmes de [J2-J6] et de $4,7 \pm 1,7$ jours avec des extrêmes de [J2-J8] dans le groupe 1(CRL) et 2(CRC) respectivement, $p=0,374$

Les patients ayant bénéficié d'une résection anastomose intestinale restaient à jeun pendant une durée obligatoire, nécessaire pour éviter le lâchage des sutures, ce délai est de 5 jours.

5-1-4- Séjour postopératoire :

La durée d'hospitalisation étendue de la veille de l'intervention à la sortie du patient a été en moyen de $8,5 \pm 5,3$ jours [5 – 13] pour le groupe 1(CRL) et de $11 \pm 7,8$ jours [6 – 15] dans le groupe 2(CRC) en dehors des complications , $p=0,007$.

5-1-5- l'ambulation :

Dans le groupe 1 la moyenne de l'ambulation était de 3,2 jours (de 2 à 5j) et dans le groupe 2 elle était de 4,1 jours (de 2 à 8 j) , $p=0,005$.

Tableau VIII : données péri opératoires des patients

Paramètre		Groupe 1	Groupe 2	Valeur P
Age		$58,5 \pm 9,99$	$59,5 \pm 10,32$	0,880
sexe	Homme	34 (85%)	40 (100%)	0,026
	Femme	6 (15%)	0	0,130
(moyenne) ASA		$1,27 \pm 0,45$	$1,50 \pm 0,58$	0,090
(moyenne) IMC		$25,90 \pm 2,03$	$25,76 \pm 3,22$	0,270
Créatinine pré opératoire(mg/dl)		$12,09 \pm 7,12$	$18,72 \pm 25,84$	0,025
(nombre) Transfusion pré opératoire		11 (27,5%)	12(30%)	0,500
Infection urinaire (nombre)		10 (25%)	5 (12,5%)	0,470
Type de cystectomie	CPT	34(85%)	40(100%)	0,013
	Pelvectomie antérieur	6(15%)	0	
Type de dérivation	bricker	32(80%)	25(62,5%)	0,016
	Remplacement	4(10%)	14(35%)	
	urétérostomie	4(10%)	1(2,5%)	
Curage ganglionnaire	Fait	34(80%)	40(100%)	0,013
	Non fait	6(15%)	0	
Durée opératoire (min)		$298,75 \pm 72$	$254,47 \pm 63$	0,004
Pertes sanguines (cc)		$273,68 \pm 168$	$505,25 \pm 235$	0,001
EVA		4	6	0,001
Reprise de transit (jrs)		$1,9 \pm 0,6$	$2,4 \pm 0,9$	0,025
Séjour post opératoire (jrs)		$8,5 \pm 5,3$	$11 \pm 7,8$	0,007

score d'ASA : score d'association américaine des anesthésistes

IMC : indice de la masse corporelle

CPT : cystoprostatectomie totale

EVA : échelle visuelle analogique

5-2 L'ETUDE DES COMPLICATIONS :

L'étude de ce chapitre est faite par l'utilisation de la classification de CLAVIEN DINDO afin d'avoir des résultats bien codifiés et qui répondent à des recommandations internationales.

5-2-1/ GRADE I :

Les malades qui présentent des complications de ce grade, sont des malades qui ont eu recours soit à l'utilisation de l'un ou plusieurs des médicaments suivants: antiémétique, antipyrétique, analgésique, diurétique, électrolytiques ou physiothérapie. soit à un soin local d'une infection des plaies chirurgicales.

➤ Le nombre des malades de groupe 1 (CRL) ayant le GRADE I (+) est : 10 (25%)

5 malades ont présenté une complication qui a nécessité l'utilisation des médicaments selon la répartition suivante :

3 malades ont présenté une complication qui a nécessité l'utilisation d'**Antipyrétique**

5 malades ont présenté une complication qui a nécessité l'utilisation des **électrolytes**

6 malades ont bénéficié des **soins locaux** des plaies chirurgicales infectées

➤ Le nombre des malades de groupe 2(CRC) ayant le GRADE I (+) est : 11 (27,5%)

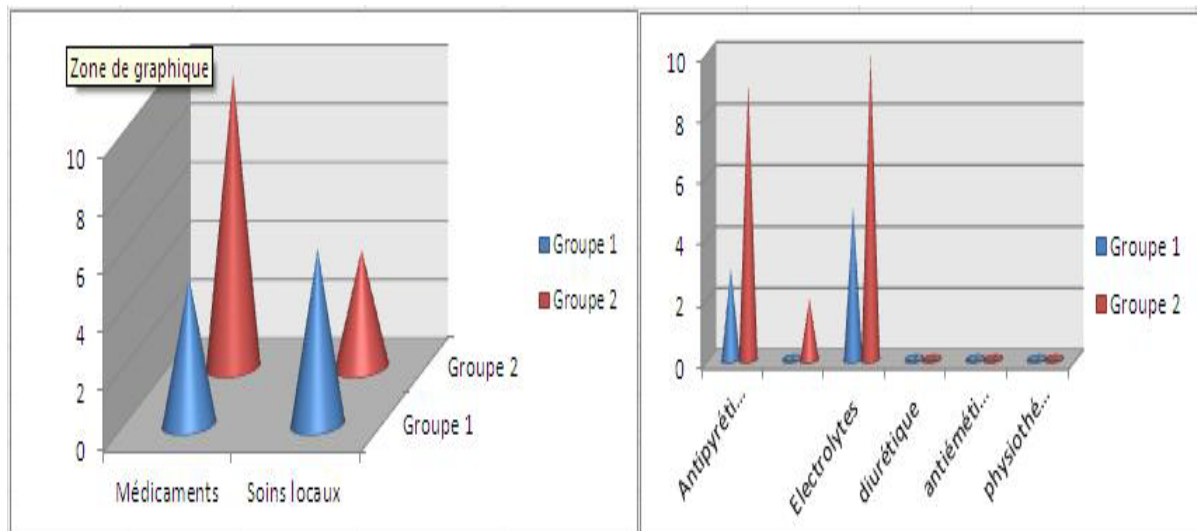
10 malades ont présenté une complication qui a nécessité l'utilisation des médicaments selon la répartition suivante :

9 malades ont présenté une complication qui a nécessité l'utilisation d'**antipyrétique**

2 malades ont présenté une complication qui a nécessité l'utilisation d'**analgésique**

10 malades ont présenté une complication qui a nécessité l'utilisation d'**électrolytes**

4 malades ont bénéficié des soins locaux des plaies chirurgicales infectées



5-2-2/ GRADE II :

Les malades qui présentent des complications de ce grade sont des malades qui ont eu recours à l'utilisation d'un médicament autre de ceux autorisés pour le grade I, ou bien qui ont eu besoin d'une transfusion sanguine.

➤Le nombre des malades de groupe 1(CRL) ayant le GRADE II (+) est :7 (17,5%)

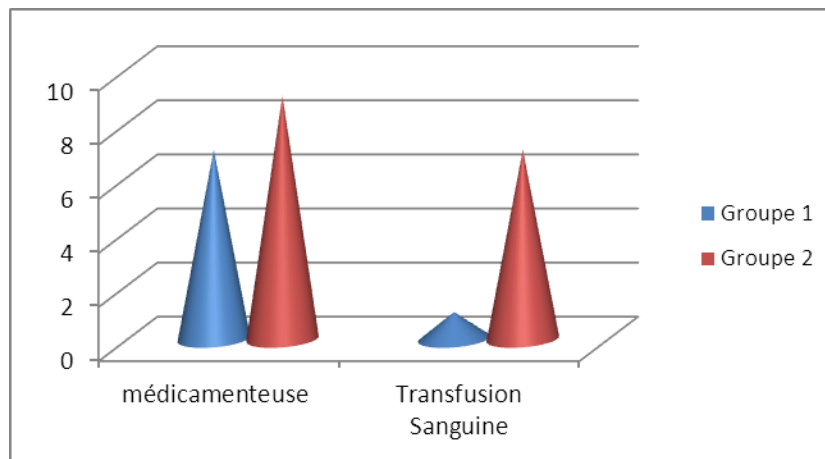
7 malades ont utilisé des antibiotiques pour lutter contre une infection de la paroi.

1 malade Avait besoin d'une transfusion sanguine.

➤Le nombre des malades de groupe 2(CRC) ayant le GRADE II (+) est : 14 (35%)

9 malades ont utilisé des antibiotiques également pour lutter contre une infection de la paroi.

7 malades avaient besoin d'une transfusion sanguine



5-2-3/ GRADE III :

Les malades qui présentent des complications de ce grade, sont des malades chez qui une intervention chirurgicale, endoscopique ou radiologique était nécessaire.

Si l'intervention est faite sous anesthésie locale il s'agit alors d'un grade III a, et si elle est faite sous anesthésie générale c'est un grade III b,

➤Le nombre des malades de groupe 1(CRL) ayant le GRADE III (+) est : 3 (7,5%)

Il s'agit de trois reprises chirurgicales faites sous anesthésie générale au cours de la même hospitalisation initiale, les reprises concernent un cas d'**éviscération** et deux cas de **suppurations profondes**.

➤Le nombre des malades de groupe 2(CRC) ayant le GRADE III (+) est : 3 (7,5%)

Il s'agit de trois reprises chirurgicales faites sous anesthésie générale (III b) au cours de la même hospitalisation initiale, les reprises concernent un cas de **lâchage de sutures**, un cas de **péritonite** et un dernier de **fistule intestinale**

5-2-4/ GRADE IV :

Les malades qui présentent des complications de ce grade, sont des malades qui ont eu une dysfonction d'un organe(grade IV a) ou bien plusieurs organes (grade IV b). Ce type de complication nécessite bien évidemment une hospitalisation en unité de soins intensifs.

➤Le nombre des malades de groupe 1(CRL) ayant le GRADE IV (+) est : 3 (7,5%)

Il s'agit d'un cas (2,5%) qui avait un **GRADE IVa** en rapport avec un **iléus paralytique**, et deux cas (10%) qui avaient un **GRADE IVb** en rapport avec une **embolie pulmonaire**.

➤ Le nombre des malades de groupe 2(CRC) ayant le **GRADE IV (+)** est : 3 (7,5%)

Il s'agit de trois cas (7,5%) qui ont présenté un **choc septique** à point de départ intestinal (**GRADE IVb**)

5-2-5/ GRADE V :

En cas de décès du malade, il s'agit d'un grade V.

➤ Le nombre des malades de groupe 1(CRL) ayant le **GRADE V (+)** est : 2 (5%)

Les deux patients décèdent à cause de l'**embolie pulmonaire**

➤ Le nombre des malades de groupe 2(CRC) ayant le **GRADE V (+)** est : 4 (10%)

Deux malades décèdent à cause d'un **choc septique**

Deux malades décèdent chez eux pour des raisons mal déterminées .

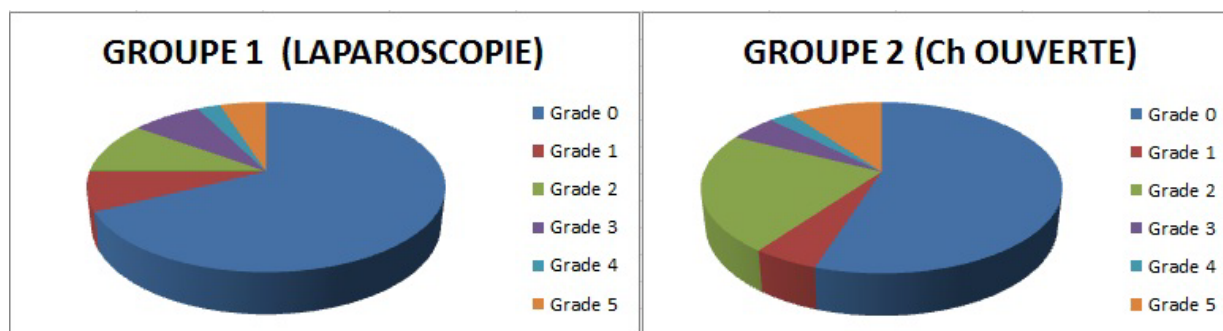
5-2-6/ GRADE DEFINITIF : (tableau IX)

Si un malade présente deux ou plusieurs complications qui font partie de deux ou plusieurs grades différents , Le grade définitif retenu est le plus grand.

Tableau IX : répartition de grades définitifs

Grade de complications		GROUPE 1 (LAPAROSCOPIE)	GROUPE 2 (Ch OUVERTE)	TOTAL	Valeur P
Grade 0		27 (67,5%)	22 (55%)	49 (61,25%)	0,034
Complications mineures	Grade 1	3 (7,5%)	2 (5%)	5 (6,25%)	0,431
	Grade 2	4 (10%)	9 (22,5%)	13 (16,25%)	0,067
Complications majeures	Grade 3a	0	0	0	0,600
	Grade 3b	3 (7,5%)	2 (5%)	5 (6,25 %)	
	Grade 4a	1 (2,5%)	0	1 (1,25%)	0,428
	Grade 4b	0	1 (2,5%)	2 (2,5%)	
	Grade 5	2 (5%)	4 (10%)	6 (7,5%)	0,420

	De J1 à J30		De J30 à J90		Valeur P
	Grp1 (coelio)	Grp 2 (open)	Grp 1(coelio)	Grp 2 (open)	
Nombre total des patients	40	40	40	40	-
Nombre des patients sans complications (grade 0)	27	25	27	22	0,034
Nombre des patients avec complications	13	15	0	3	-
Grade 1	3	2	0	0	0,431
Grade 2	4	9	0	0	0,067
Grade 3	3	2	0	0	0,600
Grade 4	1	0	0	1	0,428
Grade 5	2	2	0	2	0,420



Les résultats présentés dans le tableau X présentent également les étiologies des complications selon le grade définitif

Tableau X : GRADE DEFINITIF SELON L'ETIOLOGIE DES COMPLICATIONS

Grade	GROUPE 1 (LAPAROSCOPIQUE)	GROUPE 2 (CH. OUVERTE)
Grade 0	27 (67,5%)	22 (55%)
Grade 1 précoce	3 (7,5%) Infection de la paroi(x3)	2 (5%) Déshydratation aigue (x2)
Grade 1 Tardif	0	0
Grade 2 précoce	4 (10%) Infection de la paroi(x1) Pyélonéphrite aigue (x2) Transfusion sanguine (x1)	9 (22,5%) Infection de la paroi (x4) Transfusion sanguine (x5)
Grade 2 Tardif	0	0
Grade 3a précoce	0	0
Grade 3a Tardif	0	0
Grade 3b précoce	3(7,5%) Suppuration profonde (x1) Lymphorrhée (x1) Eviscération (x1)	2 (5%) Lâchage de suture (x1) Péritonite (x1)
Grade 3b Tardif	0	0
Grade 4a précoce	1 (2,5%) Iléus paralytique (x1)	0
Grade 4a Tardif	0	0
Grade 4b précoce	0	0
Grade 4b Tardif	0	1 (2,5%) Septicémie (x1)
Grade 5 précoce	2(5%) Détrousse respiratoire (x1) Embolie pulmonaire (x1)	2(5%) Septicémie (x1) Fistule intestinale (x1)
Grade 5 Tardif	0	2(5%) A domicile

				De J 30 à J 90		Valeur P
		Grp 1 (coelio)	Grp 2 (open)	Grp 1 (coelio)	Grp 2 (open)	
Nombre total des patients		40	40	40	40	-
Grade 0		27	25	27	22	0,034
Grade 1	Déshydratation aigue	0	2	0	0	0,431
	Infection de la paroi (soins locaux d'une plaie chirurgicale infectée)	3	0	0	0	
Grade 2	Infection de la paroi (ATB)	1	4	0	0	0,067
	Pyélonéphrite aigue (ATB)	2	0	0	0	
	Prise médicamenteuse autre que celle des antibiotiques	0	0	0	0	
	Transfusion sanguine	1	5	0	0	
Grade 3	Intervention endoscopique		0	0	0	0,600
	Intervention radiologique		0	0	0	
	Intervention chirurgicale		3	2	0	
	Type d'anesthésie	Anesthésie locale (G IIIa)	0	0	0	
		Anesthésie générale (G IIIb)	3	2	0	
	Moment de la reprise	Reprise chirurgicale Lors d'une consultation en urgence	0	0	0	
		Reprise chir. Lors d'un contrôle	0	0	0	
		Reprise chir. Au cours de l'hospitalisation initiale	3	2	0	
	La nature de la complication chirurgicale	1/ <u>Urologique</u> :				
		Urinome	0	0	0	
		Rétrécissement urétral	0	0	0	
		Rétention des urines	0	0	0	
		Urétéro-hydro-néphrose	0	0	0	

		Lésion / plaie urétérale	0	0	0	0	
		Fistule	0	0	0	0	
		Epididymite	0	0	0	0	
		Fausse route	0	0	0	0	
		<u>2/ Lympho-vasculaire :</u>					
		Lymphocèle	0	0	0	0	
		lymphorrhée	1	0	0	0	
		Hématome	0	0	0	0	
		<u>3/ infectieuse :</u>					
		Suppuration profonde	1	0	0	0	
		Infection de la paroi	0	0	0	0	
		<u>4/ gastro-intestinale :</u>					
		Péritonite	0	1	0	0	
		Occlusion	0	0	0	0	
		Lésion rectale	0	0	0	0	
		<u>5/ musculo-squelettique :</u>					
		Eviscération	1	0	0	0	
		Lâchage de suture	0	1	0	0	
		Ostéite pubienne	0	0	0	0	
		Hernie inguinale	0	0	0	0	
		<u>6/ neurologique :</u>					
		Plaie du nerf obturateur	0	0	0	0	
		Paralysie du nerf fémoral	0	0	0	0	
		Névralgie fémoro-cutanée	0	0	0	0	
Grade 4	Dysfonction d'in seul organe (grade IVa)	<u>1/ gastro –intestinale :</u>					0,428
		Iléus					
		Altération de la fonct° hépatique	1	0	0	0	
		Hémorragie G – Intestinale	0	0	0	0	
		Pancréatite	0	0	0	0	
		<u>2/ infectieuse :</u>					
		Septicémie	0	0	0	0	
		Autres	0	0	0	0	

		3/ <u>cardiaque</u> :					
		Infarctus de myocarde	0	0	0	0	
		Arythmie	0	0	0	0	
		Hypotension	0	0	0	0	
		4/ <u>pulmonaire</u> :					
		Embolie pulmonaire	0	0	0	0	
		Pneumonie	0	0	0	0	
		5/ <u>rénale</u> :					
		Insuffisance rénale	0	0	0	0	
		Thrombose des veines rénales	0	0	0	0	
		6/ <u>psychiatrique</u> :	0	0	0	0	
		7/ <u>thrombo-embolique</u> :	0	0	0	0	
		8/ <u>neurologique</u> :					
		AVC / AIT	0	0	0	0	
		Complication épidurale					
	Dysfonction de plusieurs organes(IVb)		0	0	0	1	
Grade 5			2	2	0	2	0,420

Les facteurs péri opératoires prédicteurs de complications :(tableau XI)

Les facteurs péri opératoires pouvant influencer le taux de complications globales dans la série à savoir l'âge, le score ASA, l'indice de la masse corporelle, et la créatinémie pré opératoire ont été sujet à une analyse univariée, les résultats montraient que dans notre série actuelle il y a pas de corrélation entre ces facteurs péri opératoires et l'augmentation du taux des complications globales.

TABLEAU XI : Les facteurs prédicteurs de complications post opératoires

Facteurs périopératoires	Analyse univariée des complications globales post opératoire	
	RR (à 95 % avec IC)	Valeur P
Age	3.150 (1.374 - 7.674)	0.88
SCORE D' ASA	0.200 (0.664 - 4.660)	0.09
IMC	0.142 (3.685 - 3.401)	0.27
Créatinine pré opératoire	6.627 (1.81 - 15.065)	0.025

RR = risque relatif

IC = intervalle de confiance

score d'ASA : score d'association américaine des anesthésistes

IMC : indice de la masse corporelle

II.LES DONNEES HISTOLOGIQUES :

L'étude histologique a été faite sur les pièces opératoires pour tous les patients opérés.

1 – Le type histologique :

Dans le groupe 1 (CRL), Le carcinome urothéliale a été retrouvé chez 33 patients (82,5%) et deux patients (5%) ont présenté un carcinome épidermoïde . deux cas (5%) de CIS associé qui ont été rapporté.

Dans le groupe 2(CRC) , le carcinome urotheliale a été retrouvé chez 31 patients (77,5%) et 5 (12,5%) patients ont présenté un carcinome epidermoide, il n'y a aucun cas de CIS qui a été rapporté.

2– Le stade PT : (tableau XII)

Dans le groupe 1(CRL) : Le stade Pt4 a été retrouvé sur 7 pièces opératoires (17,5%). Le stade Pt3 sur 9 pièces (22,5%). Le stade Pt2 sur 8 pièces (20%). le stade pt1 sur 10 pièces (25%) et enfin le stade pta sur deux pièces opératoire (5%).

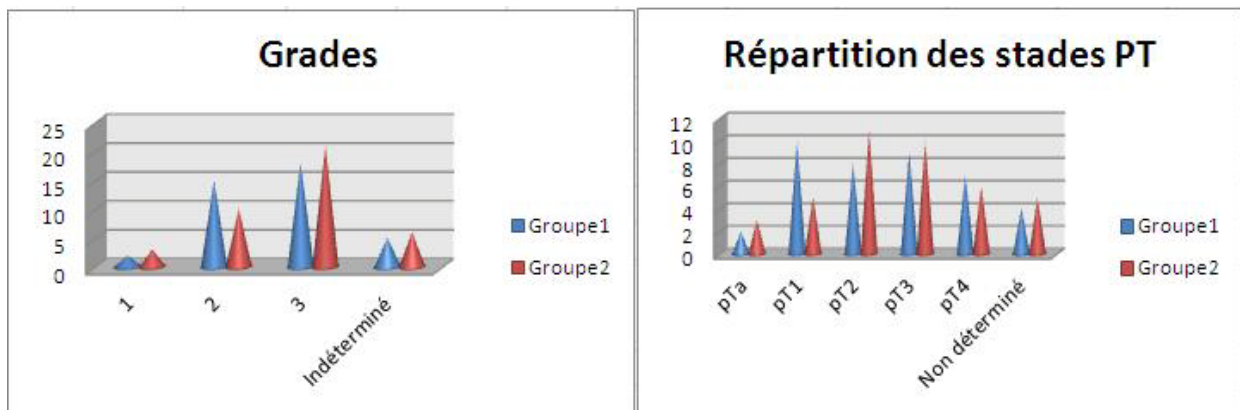
Dans le groupe 2(CRC) : le stade Pt4 a été retrouvé chez 6 cas (15%). Le stade Pt3 chez 10 cas (25%). Le stade Pt2 chez 11cas (27,5%). Le stade Pt1 a été retrouvé chez 5 cas (12,5%) et le stade pta chez 3 cas aussi (7,5%).

Tableau XII: Répartition des stades pT :

	Groupe1	Groupe2
PTa	2 (5%)	3(7,5%)
pT1	10 (25%)	5(12,5%)
pT2	8 (20%)	11 (27,5%)
pT3	9 (22,5%)	10(25%)
pT4	7 (17,5%)	6(15%)
Non déterminé	4 (10%)	5(12,5%)

Tableau XIII : répartition des Grades

GRADE	Groupe1	Groupe2
1	2 (5%)	3(7,5%)
2	15 (37,5%)	10(25%)
3	18 (45%)	21 (52,5%)
Indéterminé	5 (12,5%)	6(15%)



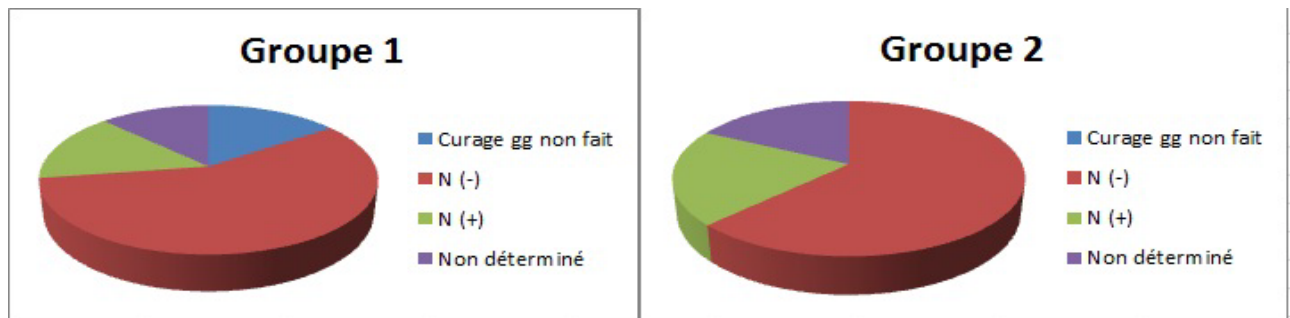
3- L'envahissement ganglionnaire p N: (TABLEAU XIV)

Dans le groupe 1(CRL) : parmi les 34 patients ayant bénéficié d'un curage ganglionnaire : il y avait 6 cas (17,6%) de métastase ganglionnaire N(+), et dans 23 cas (67,6%) l'étude anatomopathologique n'a pas montré de métastase ganglionnaire N (-).

Dans le groupe 2(CRC) : parmi les 40 patients ayant bénéficié de curage ganglionnaire, on a trouvé 8 cas (20%) de métastases ganglionnaires N(+), et dans 25 cas (62,5%) l'étude anatomopathologique n'a pas montré de métastase ganglionnaire N (-).

Tableau XIV : Résultats de curage ganglionnaire

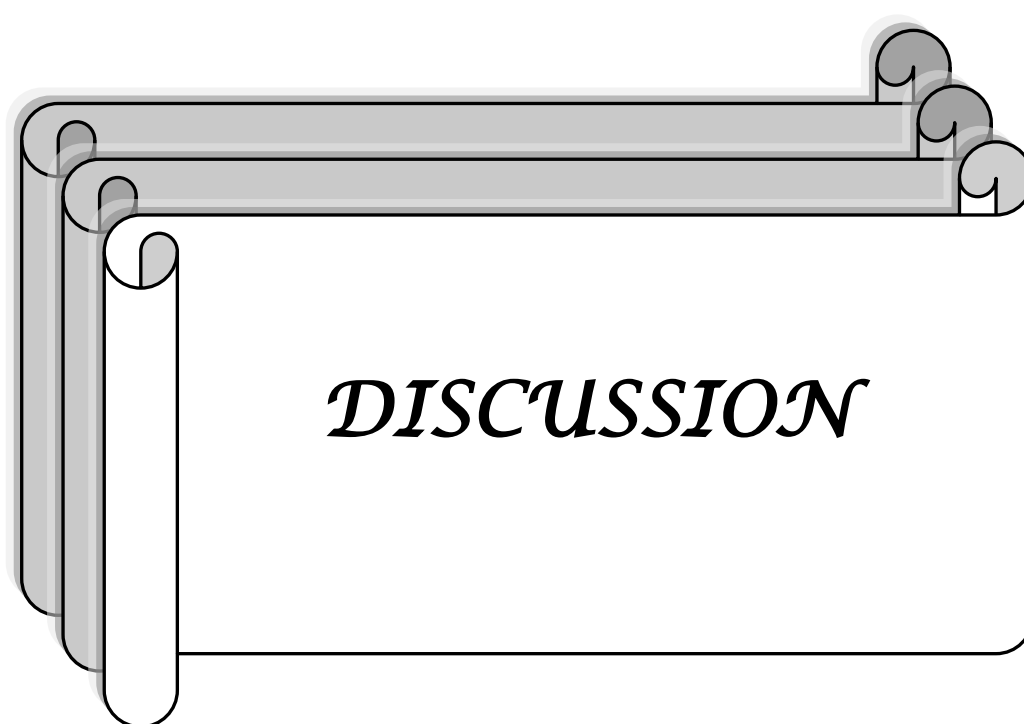
	Groupe 1	Groupe 2
Curage gg fait	34 (85 %)	40(100%)
Curage gg non fait	6 (15%)	0 (0%)
N (-)	23 (57,5 %)	25 (62,5 %)
N (+)	6 (15 %)	8 (20 %)
Non déterminé	5(12,5%)	7 (17,5%)



4- Les marges chirurgicales :

Groupe 1(CRL) : sur deux pièces opératoire (5%) on a trouvé des marges chirurgicale envahis, il s'agit de 2 patients dont la tumeur a été classés PT4 , et sur 32 pièces opératoires (80%) les marges chirurgicales n'étaient pas envahis.

Groupe 2 (CRC): : sur deux pièces opératoire (5%) on a trouvé des marges chirurgicale envahis, et sur 30 pièces opératoires (75%) les marges chirurgicales n'étaient pas envahis. ($p=0,05$)



La cystectomie radicale avec curage ganglionnaire par voie chirurgicale classique est le traitement de référence des cancers de la vessie infiltrants le muscle ou non infiltrants le muscle récidivants après un traitement conservateur (1).

Contrôler la progression tumorale du cancer avec une récupération post opératoire rapide et une qualité de vie satisfaisante sont les trois buts d'or de la chirurgie carcinologique, qu'elle soit ouverte ou par laparoscopie.

Actuellement la cystectomie laparoscopique est une voie d'abord innovatrice pour la prise en charge des cancers de la vessie, abordée dans les différents grands centres d'expertise en laparoscopie urologique. Malgré ce fait, et depuis 1992, peu de séries ont été publiées à propos de cette procédure qui est classée dans le quatrième groupe de difficulté des chirurgies laparoscopiques selon l'échelle européenne (26).

Notre revue de la littérature n'a trouvé que trois études comparatives prospectives, comparant la morbidité et le résultat carcinologique des deux voies d'abord conventionnelle et coelioscopique et qui, malheureusement, traitent le chapitre « des complications post opératoires » par une méthode ancienne et non standardisée [complication majeure ou mineure]. Dans notre recherche bibliographique on n'a trouvé aucune étude qui traite les « complications de la cystectomie » en utilisant la classification de CLAVIEN DINDO, d'où l'importance de notre travail qui regroupe une série, certes à son début mais qui reflète une approche courageuse de notre service envers une technique mondialement en cours d'essai et d'expertise.

I. LES FACTEURS PRE-OPERATOIRES :

Concernant les caractères démographiques, on constate qu'il n'existe pas de différence significative de l'âge entre les deux groupes qui présentent une moyenne d'âge de 58,5 ans (33-75) dans le groupe 1 (CRL) et 59,5 ans (42-86) dans le groupe 2 (CRC) ($p=0,880$).

En effet, plusieurs études ont analysé l'âge comme facteur pronostique chez les malades opérés pour cystectomie radicale pour cancer vésical. une série de Nielsen et al a montré que l'âge avancé était indépendamment associé à un stade pathologique avancé de la tumeur et une faible survie spécifique au cancer(27), les mêmes résultats ont été constatés par Berkan Resorlu et al (28) qui, dans une étude rétrospective de 241 patients, ont montré une augmentation significative de la mortalité spécifique au cancer avec l'âge, cette même étude a discuté le fait que la réticence des urologues à exposer les sujets âgés à une chirurgie aussi lourde comme la cystectomie radicale mène à un retard de prise en charge, ce qui peut expliquer cette disparité de survie entre les différentes tranches d'âge. D'autres études n'ont montré aucune association entre le jeune âge et un meilleur pronostic du cancer (29–30). Par ailleurs, il n'existe aucune différence entre les deux groupes concernant le score ASA, les conditions préopératoires, le bilan biologique, le stade initial de la résection et le types de la dérivation ainsi que le curage ganglionnaire.

On peut donc déduire que la comparaison entre les 2 groupes n'est pas biaisais

II. LA MORBIDITE :

1.classification des complications selon Clavien Dindo:

Les données de la littérature sur les suites opératoires comportent des résultats assez variables, mais il est difficile de faire une comparaison car il n'y a aucune homogénéité dans les définitions des complications post opératoires.

La plupart des auteurs ,dans leurs séries comparatives (33–36), classent leurs complications en complications mineures qui étaient définies par ces dernieres comme des complications ne nécessitant qu'un traitement médical et/ou une simple surveillance et les complications majeures étaient définies comme celles nécessitant une hospitalisation en unités de soins intensifs, une ré intervention ou pouvant être mortelles, mais cette classification n'est

pas standardisée et les critères de distinction entre complications postopératoires mineures et majeures, restaient variable d'un centre à l'autre (52).

Nous avons adopté la classification de CLAVIEN DINDO (24), qui est utilisée à l'échelle mondiale pour tout type de chirurgie et constitue actuellement la classification de référence.

Quelque soit la classification, les séries publiées de cystectomies font état d'une morbidité précoce importante que ce soit par voie ouverte ou coelioscopique.

Propiglia et al (34) dans leur étude prospective ainsi que Basillote et G-P Haber (35,37) ont tous montré l'avantage de la coelioscopie pour la diminution significative de la consommation d'antalgiques postopératoire, des délais de reprise du transit et de reprise alimentaire (liquide et solide), ainsi que de la durée d'hospitalisation (34,35,37), mais ils n'ont conclut à aucune différence statistiquement significative concernant la morbidité péri opératoire entre les deux voies d'abord. Par contre l'étude de Guillotreau J (33) et al a montré qu'il existait moins d'iléus post-opératoire et moins de complications pariétales dans le groupe CL que dans le groupe CO (respectivement 10,5 % contre 29,4 %, $p = 0,043$; et 5,25 % contre 23,5 %, $p = 0,025$). Avec une morbidité plus grande dans le groupe conventionnel : 34,2 % dans le groupe conventionnel contre 64,7 % ($p=0,009$).

Les nouvelles séries de cystectomie robotisées utilisant la classification de CLAVIEN DINDO (53,54) ont démontré que la voie coelioscopique entraîne moins de complications que la chirurgie ouverte. Casey K. Ng (53) , dans sa série prospective comparant 104 cystectomies ouvertes à 83 cystectomies robotisées, a trouvé un taux global de complications précoces statistiquement plus élevé dans le groupe de cystectomie ouverte : 58,7% versus 41,0% ($p=0,04$). En plus 29,8% des patients du groupe de chirurgie ouverte avaient des complications grade III-V par rapport à 9,6% dans le groupe opéré par robot ($p = 0,007$).

Dans notre série, l'infection de la paroi est une complication fréquente dans le groupe 2 (CRC) par rapport au groupe 1(CRL), cet écart existant entre les deux groupes peut être expliqué

par l'importante du diamètre de la plaie chirurgicale lors d'une intervention conventionnelle que lors celle faite sous coelioscopie. De même, le taux de transfusion sanguine post opératoire est très élevé dans le groupe 2 par rapport au groupe 1, cela est du à la perte sanguine très importante en cas de chirurgie conventionnelle, On note également qu'il y a une meilleure vision des vaisseaux lors d'une intervention chirurgicale sous coelioscopie que par chirurgie conventionnelle, ce qui expose à moins de risque de lésion vasculaire. Les complications majeures (grade III, IV et V de Clavien Dindo) étaient presque similaires entre les deux groupes avec un pourcentage de 15% dans le groupe 1 (CRL) et 17,5% dans le groupe 2(CRC) ($p=0,48$).

A travers notre expérience actuelle, la différence de morbidité entre la laparoscopie et la chirurgie conventionnelle peut être considérée comme "statistiquement non significative" même s'il y a un avantage en faveur de la coelioscopie qui pourrait devenir statistiquement significatif lorsqu'on aura un nombre important des malades à comparer dans une étude similaire et également l'amélioration de la technique opératoire.

Tableau XV: complications de la CR laparoscopique/ CR à ciel ouvert

			Complications post opératoires (nb de malades)		
			Grp Coelio	Grp chir . ouverte	Valeur P
Bassilot (35)	Nombre de patients		13	11	
	Complications majeures		4 (30,7%)	1 (9,1%)	0,2
	Complications mineures		2 (15,4%)	5 (45%)	0,09
Hemal (36)	Nombre de patients		30	35	
	Complications majeures		2 (6,6%)	4 (11,4%)	0,32
	Complications mineures		4 (13,3%)	6 (17%)	0,20
Haber (37)	Nombre de patients		50	50	
	Complications majeures		4 (8%)	3 (6%)	0,69
	Complications mineures		9 (18%)	11 (22%)	0,62
Guillotreau (33)	Nombre de patients		38	30	
	Complications majeures		2 (5,2%)	9 (29,4%)	0,006
	Complications mineures		11 (28,9%)	19 (61,7%)	0,005
Notre série	Nombre de patients		40	40	
	Complications mineures	Grade I	3 (7,5%)	2 (5%)	0,431
		Grade II	4 (10%)	9 (22,5%)	0,067
	Complications majeures	Grade III	3 (7,5%)	2 (5%)	0,600
		Grade IV	1 (2,5%)	1 (2,5%)	0,428
		Grade V	2 (5%)	4 (10%)	0,420

2- La durée opératoire : (tableau XVI)

Dans notre série la durée opératoire de la cystectomie laparoscopique seule est de $174,5 \pm 49,18$ min et celle de la chirurgie ouverte est de $124,62 \pm 44,95$ min. Pour la durée totale de l'intervention, elle est de $298,75 \pm 72,28$ min pour le groupe de CRL contre $254,47 \pm 63$ min pour le groupe de CRC, avec une différence statistiquement significative ($p = 0,004$). Les mêmes conclusions ont été rapportées dans la littérature ; Guillotreau J et al (33) dans une série

prospective comparant 38 cystectomies coelioscopiques (CRL) et 30 cystectomies ouvertes (CRC) avaient retrouvé une durée de la cystectomie coelioscopique de $221,1 \pm 50,2$ min, significativement plus longue que la durée de la chirurgie ouverte estimée à $152,4 \pm 52,5$ min avec ($P < 0,001$) et une durée totale de $382,2 \pm 92,1$ pour le groupe coelio. contre $334,1 \pm 93$ min pour le groupe de la chirurgie ouverte avec ($P = 0,039$). Hemal AK et al (36) dans leur série prospective de 35 cystectomies radicales laparoscopiques comparée à 30 patients opérés par laparotomie, ont conclu à une durée de la cystectomie significativement plus longue dans le groupe laparoscopie ($p = 0,020$).

Dans toutes les séries de CRL non comparatives, publiées à ce jour, la durée opératoire de la cystectomie coelioscopique est plus longue que celle de la voie ouverte. Les auteurs ont attribué cet allongement essentiellement à la courbe d'apprentissage des chirurgiens (41–43).

La cystectomie laparoscopique avec dérivation urinaire extra corporelle est une procédure nouvelle et très complexe, regroupant à la fois les difficultés de la coelioscopie et celles de la chirurgie carcinologique pelvienne, et s'y ajoute les contraintes de la dérivation urinaire tout en respectant les principes de la chirurgie mini invasive, entre autre l'hémostase soigneuse afin de garantir un champ opératoire propre, ce qui peut expliquer cet allongement du temps opératoire constaté dans les différentes séries ainsi que la notre.

Pour notre série, nous remarquons une diminution régulière de la durée opératoire avec l'expérience chirurgicale, permettant une réduction progressive de l'écart entre les deux voies d'abord. La durée opératoire des 10 dernières cystoprostatectomies radicales est en moyenne 120 min.

**Tableau XVI : Comparaison de la durée opératoire
entre laparoscopie et chirurgie ouverte**

série	année	Voie d'abord	Nb patient	Durée cystectomie*	Valeur P	Durée totale	Valeur P
Basillote JB et al (35)	2004	CRL	13	–	–	8.0 Hrs 77 mins	0,5
		CRC	11	–		7.2 Hrs 66 mins	
Porpiglia F et al (34)	2007	CRL	20	–	–	284 min (260—305)	NS
		CRC	22	–		260 min (210—290)	
Hemal AK et al (36)	2007	CRL	30	198 ± 20 min	0,010	305 ± 30 min	0,020
		CRC	35	163.7 ± 22 min		265 ± 36 min	
Guillotreau J et al (33)	2009	CRL	38	221.1 ± 50.2 min	<0,01	382.2 ± 92.1 min	0,039
		CRC	30	152.4 ± 52.5 min		334.1 ± 93.1 min	
Notre série	2013	CRL	40	196,62 ± 65,46 min	–	298,75 ± 72 min	0,004
		CRC	40	168,47 ± 56,83 min		254,47 ± 63 min	

* Durée de la cystectomie avec lymphadénectomie.

CRL : cystectomie radicale laparoscopique

CRC : cystectomie radicale conventionnelle

3– Pertes sanguines et transfusion : (tableau XVII)

En comparant la CRL à celle effectuée à ciel ouvert, toutes les séries comparatives ont démontré que la perte sanguine moyenne des patients traités par voie laparoscopique était nettement inférieure à celle des patients traités de manière conventionnelle. Un avantage déjà connu pour la voie d'abord laparoscopique quelque soit le type d'intervention.

Tableau XVII : Comparaison du taux de saignement opératoire entre laparoscopie et ch. Ouverte

	Pertes sanguines (ml)		
	CRL	CRC	Valeur P
Porpiglia F et al (34)	520 ml (400—620)	770 ml (450—870)	NS
Hemal AK et al (36)	414 ±286	825 ± 225	0,001
Guillotreau J et al (33)	429.7 ±335.9	923.2± 532.5	<0,001
G-Pascal Haber et al (37)	363±259	801±684	0,0004
notre série	273,68±168	505,25±235	<0,001

CRL : cystectomie radicale laparoscopique

CRC : cystectomie radicale conventionnelle

En effet, la laparoscopie permet une dissection plus précise, une meilleure vision des petits vaisseaux et une coagulation soigneuse à la pince bipolaire, ce qui permet une réduction du saignement peropératoire ainsi que le taux de transfusion per et post opératoire.

Dans notre série, les pertes sanguines ont été minimales comparées aux autres séries, avec une moyenne de 200 cc [60–700] dans le groupe de la laparoscopie et la nécessité de transfusion per opératoire dans 1 cas (2,5%) , contre 450 cc [200–1500] dans le groupe de la chirurgie conventionnelle avec la nécessité à la transfusion dans 13 cas (32,5%) . (p<0,001)

4– Douleur post-opératoire

Il est admis aujourd'hui que la laparoscopie, qu'elle que soit la spécialité, réduit la douleur post-opératoire.

La douleur après laparoscopie est classée en 3 types (44): viscérale, au niveau de l'incision et celle due à l'irritation péritonéale au niveau du diaphragme. Le dernier type de douleur peut être réduit par l'exsufflation complète du pneumopéritoine en fin

d'intervention(45).

Au cours de notre étude, la douleur évaluée par l'EVA a été significativement moins importante chez les patients opérés par coelioscopie. Chez ces patients l'EVA a été évalué à « 4 » contre « 6 » dans le groupe opéré par voie conventionnelle. ($P<0,001$)

La revue de la littérature montre que la voie laparoscopique dans la cystectomie réduit la consommation des antalgiques en post-opératoire et évite le recours aux morphiniques (35–39). Ceci concorde avec la diminution de la douleur postopératoire en chirurgie laparoscopique. Cette diminution de la douleur , avec la réduction de la consommation d'antalgiques, permet une déambulation précoce, d'où une diminution du risque d'infection pulmonaire, une reprise plus précoce du transit et une réduction de la durée d'hospitalisation et par conséquent un coût d'épargne considérable.

Notre étude montre une augmentation de la consommation des antalgiques pour les patients opérés par voie conventionnelle (3 jours versus 2 jours avec une différence statistiquement significative : $p<0,001$) , ainsi que dans la consommation de morphine (2 patients dans le groupe 2, et aucun cas dans le groupe 1 , $P=0,15$) .

5– Reprise du transit

La laparoscopie permet de diminuer l'iléus post-opératoire. Cette complication est la plus fréquente après cystectomie (46,47) et constitue une cause habituelle de prolongation de l'hospitalisation (48). Elle est favorisée par la consommation d'analgésiques, l'anesthésie, la manipulation intestinale per-opératoire et l'inflammation péritonéale créée par l'acte chirurgical. La laparoscopie permet de diminuer l'iléus post-opératoire et autorise une reprise plus précoce de l'alimentation, car elle limite la manipulation des anses digestives et la prise post-opératoire de morphiniques (34, 35,49). Dans notre étude la reprise de transit a été significativement plus précoce ($p=0,025$) dans le groupe 1 avec une moyenne de 1,9 jours contre 2,4 jours pour le groupe 2.

Les autres séries comparatives ont conclue aux mêmes résultats (33–36).

6– la morbidité et le mode de dérivation des urines :

Il semble que le mode de dérivation urinaire en intra ou en extra corporelle dans la cystectomie coelioscopique influence la morbidité post opératoire. Haber (50) dans une comparaison de 17 patients totalement opérés par coelioscopie à 37 autres ayant subi une dérivation en extracorporelle a rapporté que le fait de réaliser la dérivation urinaire par voie intracorporelle était associée à un plus grand taux de morbidité et de reprise chirurgicale qu'au travers d'une mini-laparotomie. Les raisons en seraient que la cystectomie avec réalisation du temps digestif sous laparoscopie ne permettrait pas de tester la vascularisation et l'intégrité des tissus. Elle exposerait aussi à un risque de dissémination du liquide digestif, rendrait plus difficile l'alignement des anses et semblerait plus fatigante pour le chirurgien (50).

Dans notre série nous avons réalisé la dérivation urinaire par mini-laparotomie (extracorporelle) actuellement adoptée dans les différentes grandes séries de CRL (37, 38,51).

7– Séjour post-opératoire

Un des grands bénéfices connu de la laparoscopie est la diminution de la durée du séjour hospitalier, permettant une convalescence plus rapide et un retour précoce à l'activité physique. Cette diminution est sans doute en partie liée à la réduction de la taille de la cicatrice, le lever précoce ainsi que la reprise plus rapide du transit intestinal et donc de l'alimentation.

Dans notre étude, le délai moyen du séjour post-opératoire était de 8,5 versus 11 jours. Avec une différence statistiquement significative ($p=0,007$)

La revue de la littérature montre que des résultats similaires ont été rapportés : tableau XVIII

**Tableau XVIII : Comparaison entre laparoscopie et ch. Ouverte
concernant le séjour post opératoire.**

	Durée d'hospitalisation (jours)		
	CRL	CRC	Valeur P
Basillote JB (35)	5,1±1,2	8,4±1,1	0,0004
Hemal AK et al (36)	9,2±6,4	11,8± 6,2	0,218
Guillotreau J et al (33)	3,9±1,9	7,1±6,5	0,005
Notre série	8,5±5,3	11± 7,8	0,007

CRL : cystectomie radicale laparoscopique

CRC : cystectomie radicale conventionnelle

Une meilleure organisation des systèmes de soins dans notre pays avec une plus grande disponibilité des hôpitaux à proximité des patients qui viennent des villes lointaines, devraient permettre de diminuer notablement la durée d'hospitalisation des patients opérés par laparoscopie comme le montre les différentes séries de CRL rapportée par des auteurs des pays développés, ou le délai d'hospitalisation pourrait être réduit à 4 ou 5 jours.(33,35)

8- la cicatrice post opératoire : (figure 38 et 39)

La laparoscopie, par la taille limitée des incisions pariétales, permet une déambulation précoce et ainsi une réduction du séjour post opératoire (48, 60). Comme on l'a déjà décrit dans la technique chirurgicale coelioscopique avec dérivation extra corporelle, l'extraction du sac contenant la pièce opératoire se fait à travers une mini incision sous ombilicale ou sus pubienne; étalée sur 4 centimètres, cette même incision permet de confectionner la dérivation et réduit considérablement le risque d'éventration et d'éviscération. La cicatrice chirurgicale devient alors minime avec une qualité esthétique meilleure.

Dans notre série, on note un seul cas d'éviscération dans le groupe 1 (CRL) pour laquelle le malade a bénéficié d'une reprise chirurgicale.



Fig. 38 : CPT Celio avec bricker Fig.39: CPT conventionnelle avec bricker

III. LES FACTEURS PERI OPERATOIRES PREDICATEURS DES COMPLICATIONS :

Ces facteurs ont été largement étudiés dans les séries de cystectomie ouverte (55–57). Les auteurs ont trouvé que beaucoup de facteurs péri opératoires peuvent influencer le taux globale des complications, à savoir le score ASA, la durée opératoire, le saignement opératoire et le stade anatomopathologique. Chang et al et Bostro M et al(58,59) ont constaté que les taux

élevé de saignement per opératoire et les besoins transfusionnels ont été associés à plus d'iléus et d'autres complications mineures. Concernant la voie d'abord, les séries de cystectomie robotisée ont prouvé que la voie laparoscopique été un facteur indépendant entraînant moins de complications post opératoire précoces ou tardives (53).

Dans notre série, Les facteurs péri opératoires pouvant influencer le taux de complications globales à savoir l'âge, le score ASA ,l'indice de la masse corporelle et la créatinémie pré opératoire ont été sujet à une analyse univariée, les résultats montraient que dans notre série actuelle il y a pas de corrélation entre ces facteurs péri opératoires et l'augmentation du taux des complications globales.

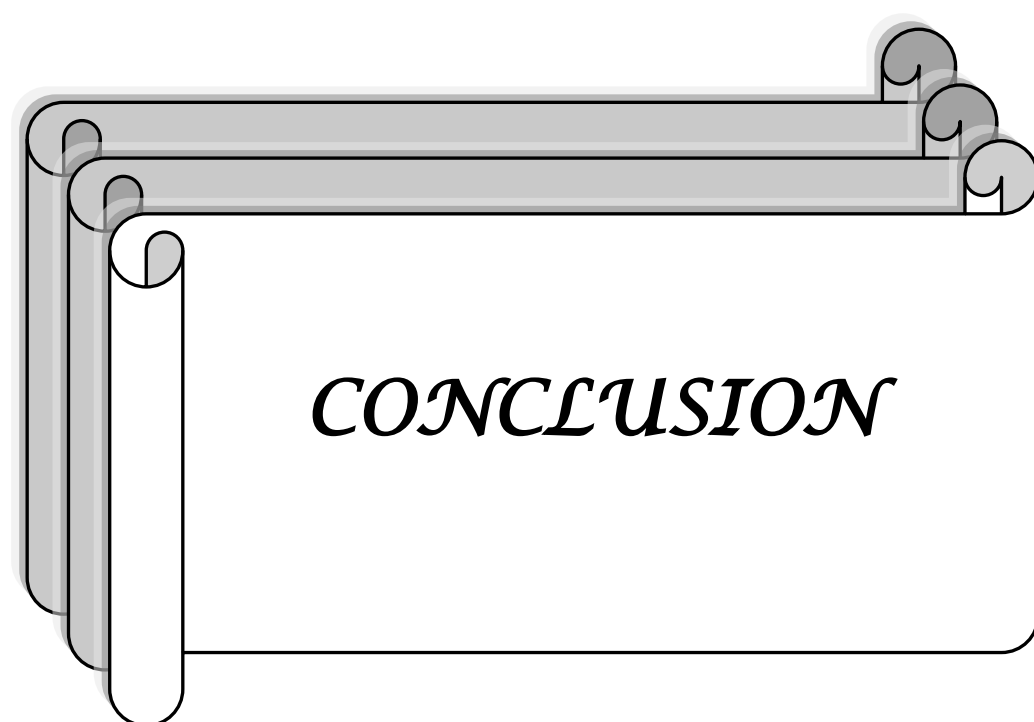
IV LES RESULTATS CARCINOLOGIQUES :

Daton et Al. (61) ont démontré, dans leur série qui étudie les résultats oncologiques des cystectomies radicales, que la marge chirurgicale positive est un facteur prédictif de la progression métastatique chez les patients subissant une cystectomie radicale, ce qui augmente le risque de la progression métastatique à 5 ans de 32% à 74%. Dans l'étude comparative de Guilleateau (33), les stades tumoraux définitifs étaient significativement plus avancés dans le groupe CRC que dans le groupe CRL, alors qu'en pré opératoire, il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes. Hemal A.K et Al. (36) n'ont pas trouvé de différence significative entre les stades anatomopathologiques des deux groupes avec un cas de marge positive dans chacun des deux groupes, les mêmes résultats ont été constaté par GP Haber et Basillote GB (35, 37) dans leurs séries comparatives.

La comparaison des résultats anatomopathologiques des pièces opératoires de notre série montre que la cystectomie coelioscopique assure une sécurité oncologique équivalente à la voie ouverte. En effet, sur deux pièces opératoires de chacun des deux groupes on a trouvé des marges chirurgicales envahies. Les résultats oncologiques rassurants pour la cystectomie radicale laparoscopique de notre série peuvent être expliqués par le respect des règles de la chirurgie

carcinologique en laparoscopie à savoir :

- L'évaluation pré-opératoire de l'extension locorégionale de la tumeur afin de pouvoir faire une exérèse large.
- La dissection laparoscopique est pratiquée dans un plan à distance de l'élément tumoral, sans aucun contact direct avec celui-ci, ni écrasement par les pinces opératoires.
- La cystectomie se fait à vessie fermée avec mise en place de clips sur la sonde vésicale après ouverture de l'urètre.
- Contrôle des uretères par des clips avant leur section
- Le passage de la pièce opératoire de cystectomie qui se fait à travers la paroi est toujours réalisé dans un sac étanche et résistant.
- Aspiration de tout le fluide intra abdominal.
- L'exsufflation du pneumopéritoine après chirurgie carcinologique se fait toujours avec un trocart en place pour protéger la traversée pariétale
- Le lavage intra péritonéal et des orifices par providine-iode 5% ou autre : héparine, tauroline, méthotrexate, 5-fluouracil, doxorubicin.
- Le lavage des trocarts par providine-iode 5% avant l'insertion.
- Une bonne fixation des trocarts.
- Le lavage de la pointe des instruments par providine-iode 5% en cas de changement de ceux-ci.



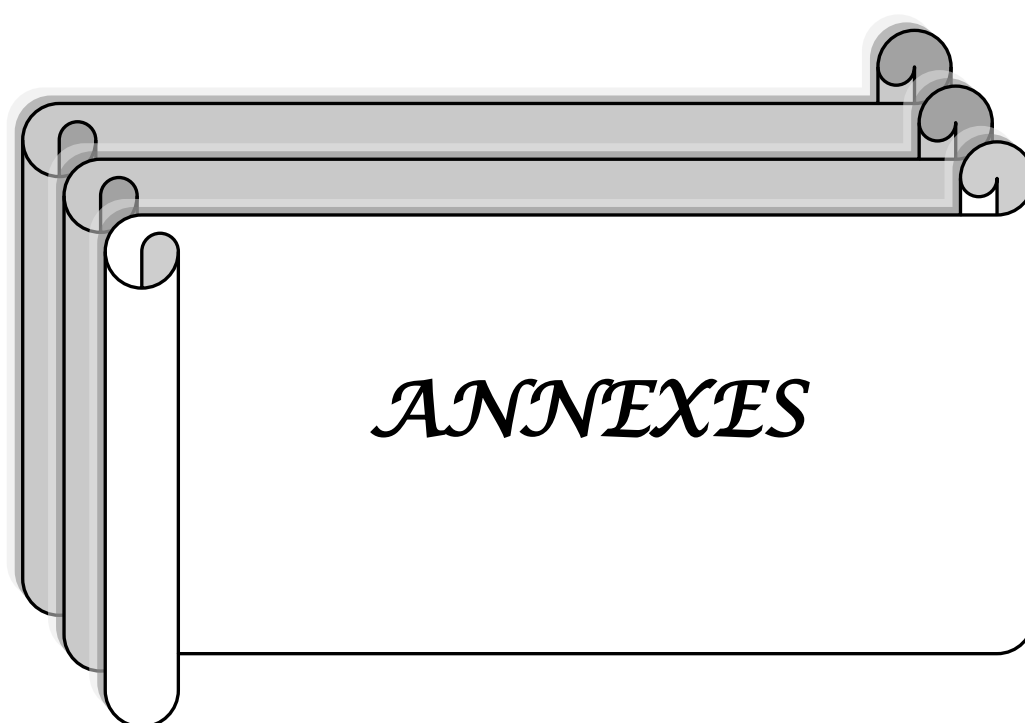
Malgré son apparition relativement récente, la cystectomie radicale laparoscopique est devenue une voie d'abord chirurgicale mini invasive standardisée, de plus en plus utilisée dans les différents grands centres d'expertise en laparoscopie, il s'agit d'une réelle alternative à la voie conventionnelle.

Les bénéfices de la laparoscopie sont bien établis, incluant la réduction des pertes sanguines, la douleur postopératoire, la convalescence post-opératoire et la conservation de l'esthétique avec une morbidité péri-opératoire équivalente voire inférieure à la voie ouverte, malgré un allongement du temps opératoire, dû essentiellement à la courbe d'apprentissage.

A travers notre expérience actuelle, il n'y a pas de différence de morbidité entre la coelioscopie et la chirurgie conventionnelle, mais l'écart qui rendrait la différence statistiquement significative, entre les deux voies d'abord, en faveur de la coelioscopie, viendrait avec l'augmentation du nombre de malades comparés et l'amélioration de la technique opératoire.

Les termes « MINEURE » et « MAJEURE » utilisés pour rapporter les complications d'une technique chirurgicale doivent être supprimés de la littérature chirurgicale vu qu'ils donnent une image subjective, ambiguë, inexacte et confuse de la valeur réelle de ces complications. Donc la modification du principe général de la classification des complications chirurgicales est justifiée pour les essais cliniques en cours et les études randomisées ayant plus de recul pour juger l'efficacité d'une technique opératoire de l'autre.

En effet, la systématisation de la classification de CLAVIEN DINDO demeure obligatoire vu qu'elle reste le Gold Standard qui répond aux exigences internationales en terme de simplicité, facilité, précision et application dans plusieurs contextes chirurgicaux.



ANNEXE N° 1

HISTORIQUE

I. HISTORIQUE DES TECHNIQUES CHIRURGICALES DE LACYSTECTOMIE :

Depuis Janvier 1887, la date de la première cystectomie réalisée par Bardenheuer Bernhard (1839–1913) en Allemagne, et après 1949, l'année où Marshall et Whitmore ont donné la première description détaillée de cystoprostatectomie radicale et la lymphadénectomie pelvienne (4). La cystectomie radicale à ciel ouvert s'est imposée comme technique sûre, unique et standard pour le traitement des tumeurs de vessie infiltrants le muscle, Jusqu'à l'avènement de la laparoscopie qui, à partir de 1990, s'est imposé comme technique faisable en urologie, grâce aux interventions de SCHUSSLER, SANCHEZ, de GAUR et CLAYMAN (5–7)

En 1992, Para et al. Décrivaient la première cystectomie par laparoscopie chez Une patiente de 27 ans présentant une vessie neurologique avec une dérivation cutanée préexistante (8).

La première cystectomie radicale par laparoscopie avec dérivation urinaire pour cancer à été décrite par Sanchez de Badajoz et al. en 1995 (9). Dans ce rapport, La durée d'intervention était de six heures avec une dérivation urinaire réalisée par mini laparotomie.

En 1999, Denewer et al. ont publié la première série de cystectomie laparoscopique avec curage ganglionnaire pour cancer (10). Il s'agissait de dix patients de stade T2 à T3b (deux patients ont une cystectomie première, sept une cystectomie de rattrapage et une intervention palliative).

Le temps de dissection était réalisé par laparoscopie, puis une minilaparotomie était réalisée pour l'exérèse et la confection de la dérivation urinaire. La durée moyenne d'intervention était de 3,6 heures. Les auteurs rapportaient déjà la faisabilité de cette intervention et mettaient en avant les avantages fonctionnels avec des suites plus simples et plus rapides.

La première CRL avec entérocystoplastie réalisée complètement en intracorporelle, a été rapportée par Gill et al. en 2000 à propos de deux patients de 70 et 78 ans présentant des

tumeurs urothéliales de vessie T2N0M0 de haut grade(11). La durée d'intervention avait été respectivement de 11 et 10 heures, tandis que les pertes sanguines étaient de 1200 et 1000 ml. Aucune complication per- ou postopératoire n'était survenue, les marges chirurgicales étaient saines et les patients avaient pu quitter l'hôpital au sixième jour postopératoire. La principale difficulté de l'intervention n'était pas le temps d'exérèse (cystoprostatectomie), mais plutôt le temps de la dérivation des urines.

II. HISTORIQUE DES MODALITES DE CLASIFICATION DES COMPLICATIONS CHIRURGICALES

En 1992, les premières classifications ont été reproduites par des auteurs (25) pour classer les complications post opératoire , mais qui ont été critiquées, réévaluées et modifiées vu qu'elles ne répondent pas aux recommandations internationales et elles n'étaient pas applicables dans tous les domaines chirurgicaux.

En 2004, DINDO a élaboré une classification internationale révisée ultérieurement par CLAVIEN en 2009. Cette classification comporte 5 grades de complications de gravité croissante, qui se base surtout sur le type de traitement utilisé pour prendre en charge la complication.

Cette classification de CLAVIEN DINDO permet de comparer de façon prospective les complications survenant à 30 jours [il s'agit d'une complication précoce avant ce jour] puis à 90 jours [il s'agit d'une complication tardive entre 30 et 90 jrs] du post opératoire.

ANNEXE N° 2

*RAPPEL
ANATOMIQUE*

I. ANATOMIE DESCRIPTIVE DE LA VESSIE :

La vessie est un réservoir musculo-membraneux où s'accumule dans l'intervalle des mictions l'urine sécrétée de façon continue par les reins, elle se caractérise par son extensibilité. Aplatie lorsqu'est vide, elle peut se distendre considérablement en se remplissant : sa morphologie, sa situation et ses rapports sont donc différents selon son état de réplétion ou de vacuité.

1. Situation et projection :(figure 40)

Située à la partie antérieure de la cavité pelvienne, elle occupe la quasi-totalité de la loge vésicale, placée en arrière de la symphyse pubienne et au dessus du plancher pelvien chez la femme, elle en est séparé chez l'homme par le bloc uréthro-prostatique, lorsqu'elle est pleine et distendue, elle remonte au dessus du plan du détroit supérieur en arrière de la paroi abdominale antérieure jusqu'au niveau de l'ombilic.

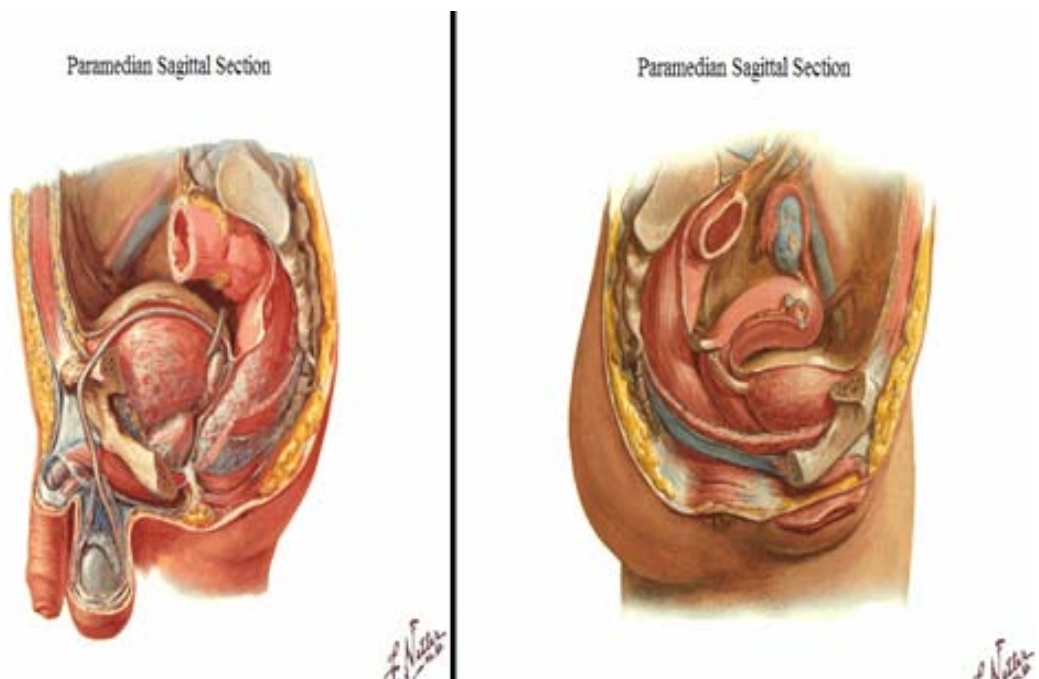


Fig. 40: situation et rapports de la vessie chez l'homme et chez la femme.

2. Morphologie extérieure :

Elle dépend également de l'état de la vessie.

- A l'état de vacuité, la vessie est aplatie de haut en bas et d'avant en arrière de forme prismatique triangulaire et présentant donc :
 - une face postéro inférieure ou base vésicale de forme triangulaire à sommet antéro-inferieur correspondant à l'orifice urétérale à base postérieure recevant les uretères au niveau de ses angles latéraux.
 - une face antéro-inférieure convexe en avant, également triangulaire a sommet supérieure prolongé par l'ouraue.
 - une face supérieure triangulaire à sommet antérieure se prolongeant également par l'ouraue.
 - un bord postérieur séparant la base de la face supérieure ; dirigé en arrière
 - deux bords latéraux, mousses séparant la face supérieure de la face antéro inférieure.

Lorsqu'elle est pleine, ses faces antéro-inferiure et supérieure se distendent et elle prend alors une forme ovoïde ,globuleuse et devient sus pubienne ,par contre la base vésicale garde une forme sensiblement constante. On doit donc opposer deux parties très différentes :

1. La base vésicale, caractérisée par sa profondeur, sa fixité c'est le trigone vésical.
2. Calotte vésicale ou dôme vésicale : une partie supérieure formée par la face antéro-inférieure et la face supérieur, c'est une partie mobile extensible et dont l'abord chirurgical est plus aisé.

3. Dimensions

Variables selon son état. Sa capacité est normalement de 250 à 300cc. Cette capacité peut atteindre 3 litres en cas de distension progressive chez le sujet âgé, cette réplétion peut être mise à profit pour ponctionner la vessie (cystostomie a minima).

4. Configuration interne : (figure 41,42)

Réservoir musculo-fibreux tapissé d'une sous-muqueuse (chorion) et d'une muqueuse urothéliale. Le détrusor, muscle lisse épais, doit être subdivisé en deux sous-unités d'induction embryologique et d'innervation différentes : le corps et la base.

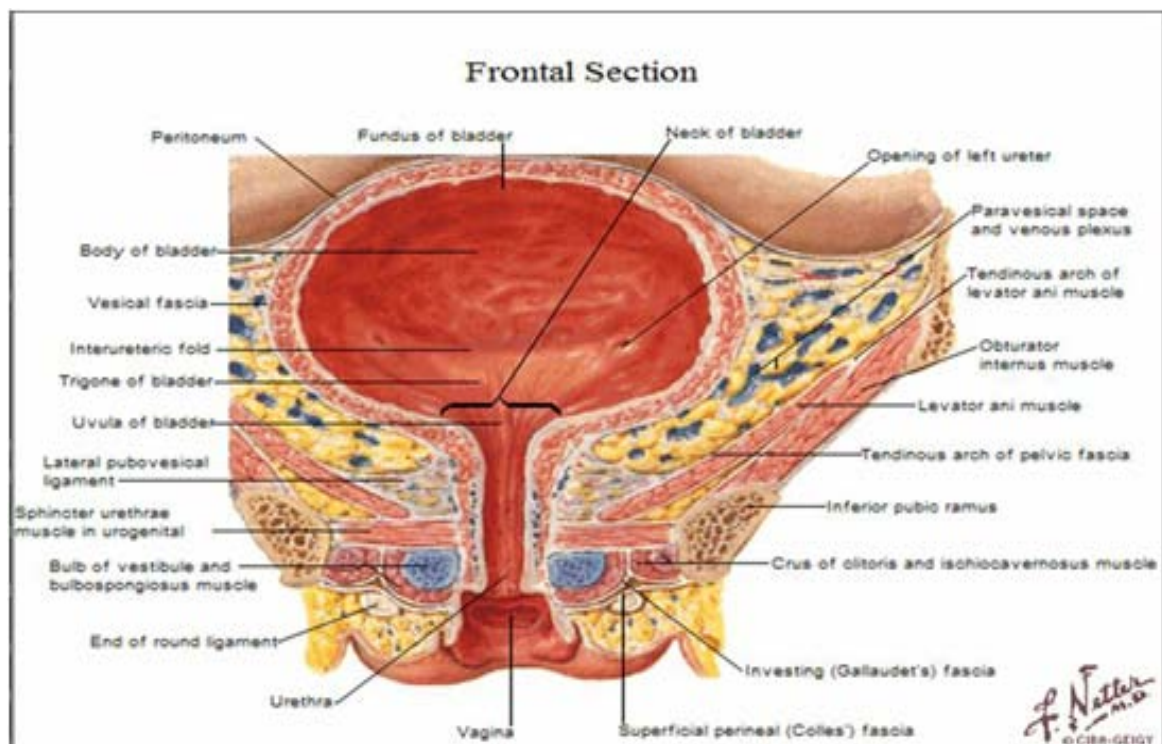


Fig. 41 : configuration interne de la vessie chez la femme.

4.1. Corps ou calotte ou vessie mobile

Il correspond à la partie située au-dessus des orifices urétéraux. De son extensibilité (compliance) dépend la capacité vésicale. Les fibres musculaires lisses qui la composent sont disposées en trois plans à peu près individualisés : interne, moyen et externe.

4.2. Base

La partie plate de la vessie ou base vésicale ou trigone est la vessie fixe : c'est la partie de vessie située sous les méats urétéraux, elle constitue l'élément majeur de la continence. Le trigone vésical est constitué de deux couches .

□ Trigone superficiel

Il est constitué de fibres musculaires issues de la musculeuse urétérale.

□ Trigone profond

Le trigone profond ou couche profonde du trigone est la portion trigonale du détrusor constituée par les fibres densifiées du plan moyen de la vessie.

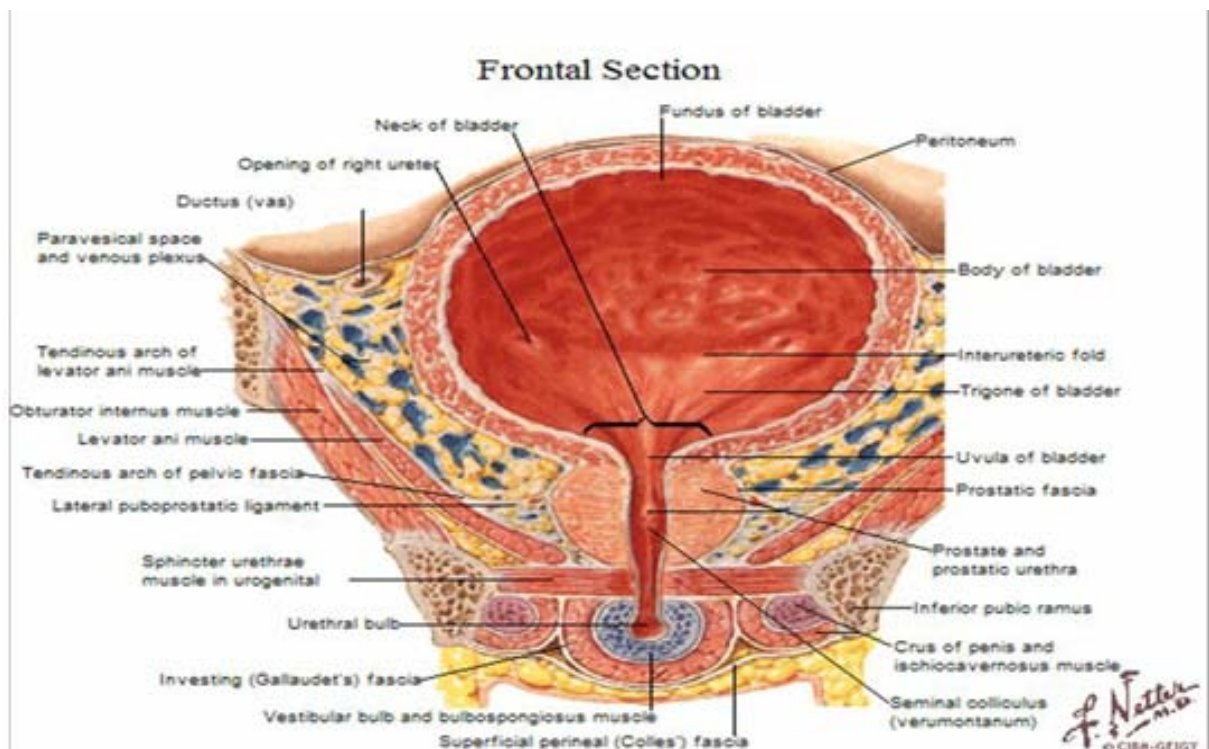
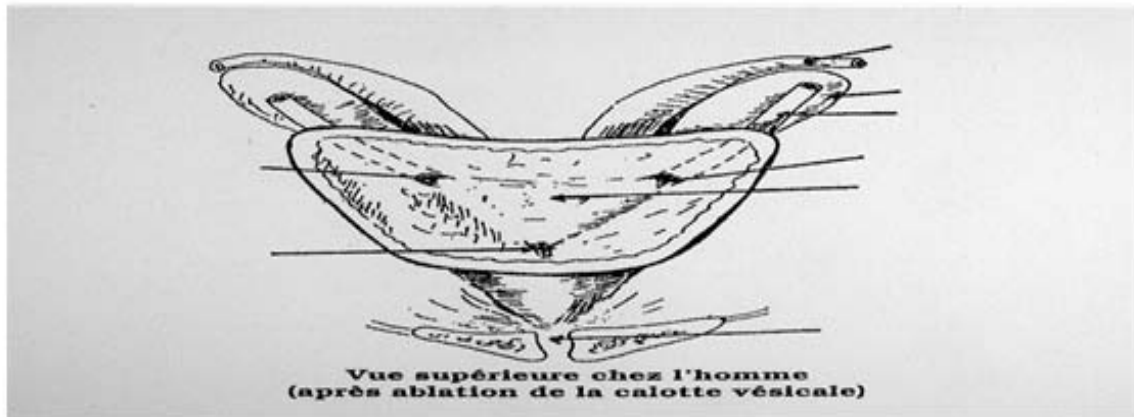


Fig.42 : configuration interne de la vessie chez l'homme.

4.3. Orifice d'abouchement du méat urétéral (figure 43)

L'uretère traverse le muscle vésical, glisse sous sa muqueuse et s'ouvre dans la vessie par un orifice ovalaire, le méat urétéral. Ces méats urétéraux forment les angles supéro-externes du

trigone, ils sont distants de 2,5 à 3 cm vessie vide, et peut atteindre 5 cm vessie pleine dans la cavité vésicale. La muqueuse urétérale se continue avec la muqueuse vésicale du trigone. Au-delà de la musculature vésicale, l'uretère chemine dans la sous-muqueuse de la vessie : ce trajet sous-muqueux joue le rôle d'un antireflux pour empêcher les urines de remonter dans l'uretère.



**Fig. 43 : trajet des uretères en intra vésicale
et aspect interne de la base vésicale chez l'homme.**

4.4. Muqueuse

La face interne de la vessie est tapissée par un épithélium transitionnel ou urothélium, ainsi nommé parce qu'on croyait à l'origine qu'il représentait une transition entre le type pavimenteux stratifié non kératinisé (vagin, œsophage...) et le type cylindrique stratifié (urètre masculin).

5. Moyens de fixité

Ces moyens de fixité constituent des plans de clivages obligatoire pour isoler la pièce de cystectomie au cours du geste chirurgical. La vessie est maintenue à son sommet par l'ouraque fibreux et en bas par le bloc uréthro-prostatique chez l'homme et l'urètre chez la femme, elle est contenue dans la loge vésicale constitué par :

5.1. En avant :

L'aponévrose ombilico-prévesicale

5.2. En arrière :

Chez l'homme l'aponévrose de Denonvilliers Chez la femme la cloison vésico-vaginale.

5.3. Latéralement :

Les lames sacro génito-pubiennes.

5.4. En haut :

Le péritoine.

II. RAPPORTS TOPOGRAPHIQUES DE LA VESSIE

1. Chez l'homme : (figure 44)

La connaissance de l'anatomie de la loge vésicale et ses rapports s'avère nécessaire afin de maîtriser le geste chirurgicale et en diminuer les risques per opératoire que ce soit la cystectomie conventionnelle ou coelioscopique, afin de diminuer le risque de complications peropératoire.

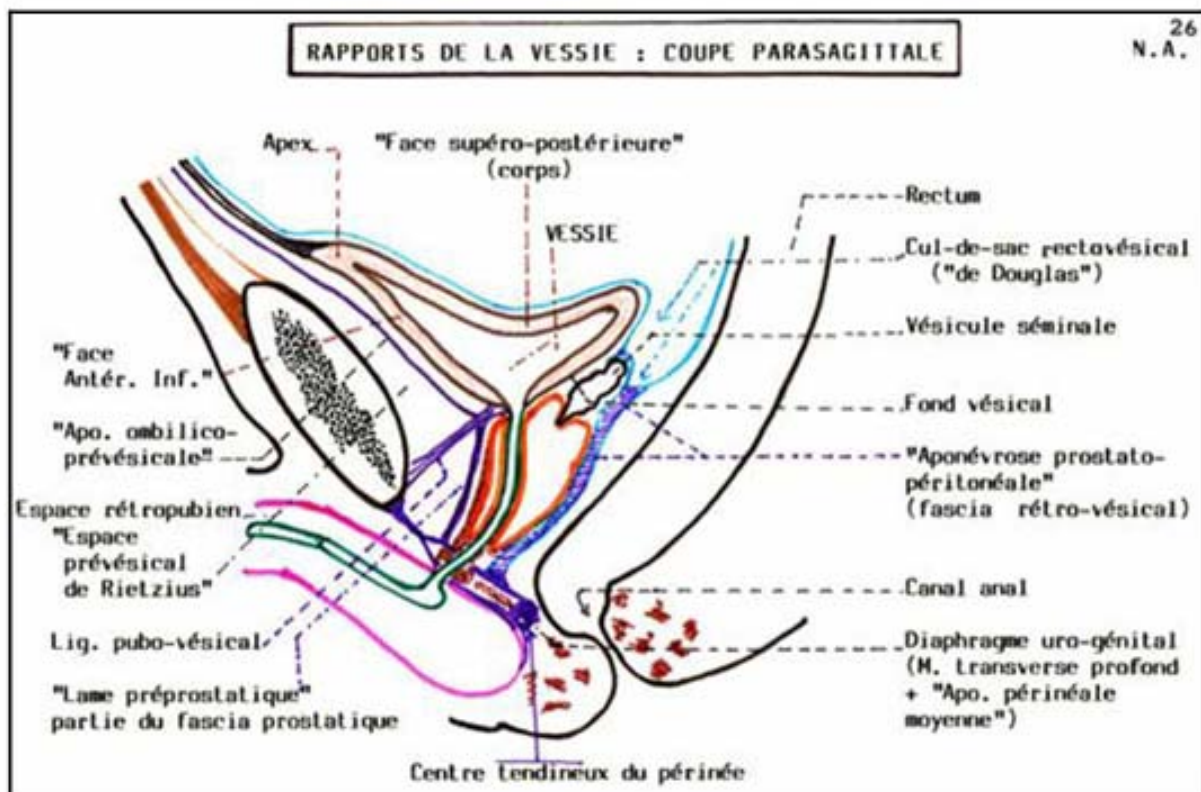


Fig. 44 : rapports de la vessie chez l'homme

1.1. Face supérieure :

La face supérieure est tapissée sur toute sa surface par le péritoine. Il adhère à la vessie en avant près de l'ouraque. En arrière, il existe un espace facilement clivable entre péritoine et vessie. Le péritoine forme des replis transversaux qui s'effacent lors de la distension du réservoir. Aux limites périphériques de la vessie, le péritoine forme des cul-de-sac en se redressant pour remonter le long des parois du petit bassin ou devant le rectum. On décrit un cul-de-sac rétro vésical ou vésico-rectal : le cul-de-sac de Douglas chez l'homme et un cul-de-sac vésico-utérin chez la femme. Par l'intermédiaire de la séreuse péritonéale la vessie répond aux anses grêles, au côlon iliopelvien, parfois au caecum et à l'appendice en position basse. Ce péritoine doit être obligatoirement ouvert lors de la cystectomie transperitoneale afin d'aborder la face postérieure de la vessie, ainsi que les uretères au niveau iliaques.

1.2. Face antéro inférieure :

Elle est convexe, oblique en bas et en arrière. Sa partie inférieure est unie au tiers inférieur de la face postérieure du pubis par les ligaments pubo-vésicaux.

1.3. Ligaments pubo-vésicaux :

Ces ligaments, de largeur variable, sont bien limités en dedans par une dépression médiane dans laquelle chemine la veine antérieure de la vessie. Epais à leur origine sur la face antérieure de la vessie où ils naissent unis l'un à l'autre, ils se rétrécissent vers leur insertion pubienne.. Ils masquent les volumineuses veines pré prostatiques. lors d'une cysto-prostatectomie totale, pour faire l'hémostase des veines prostatiques, il faut inciser les ligaments pubo-vésicaux au ras du pubis pour ouvrir la face antérieure de la vessie et accéder au plexus de Santorini.

1.4. Aponévrose ombilico-pré vésicale :

C'est une lame triangulaire à sommet fixe à l'ombilic formant un demi-cône à concavité postérieure. Sa face postérieure embrasse la face antérieure de la vessie, l'ouraque et les artères ombilicales.

1.5. Espace prévesical de Retzius :

Il est situé en avant de l'aponévrose ombilico-prévesicale qui en forme la paroi postérieure. Il entoure en fer à cheval la vessie. Il est rempli par du tissu cellulaire lâche, lamelleux ou cellulo-graisseux. par l'intermédiaire de l'espace de Retzius, la face antéroinférieure de la vessie est en rapport avec le releveur de l'anus au bord supérieur duquel courent vaisseaux et nerfs obturateurs.

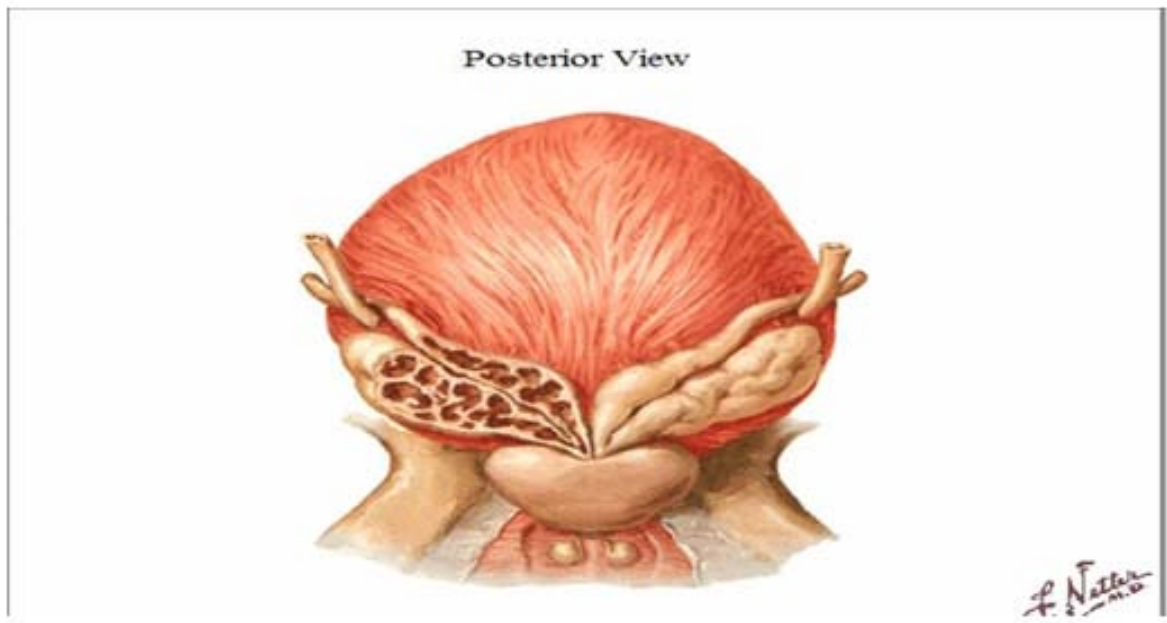


Fig.45: rapports postérieurs directs de la vessie chez l'homme :
la prostate et les vésicules

1.6. Face postéro inférieure ou base de la vessie :(figure 45)

On peut distinguer trois segments :

- un segment inférieur prostatique où la base de la vessie répond à la face supérieure de la prostate et lui est unie par un tissu cellulaire assez serré, traversé par de nombreuses veines
- un segment moyen spermatique qui répond aux vésicules séminales, aux ampoules déférentielles, aux uretères qui s'insinuent entre la paroi vésicale et les vésicules séminales
- un segment supérieur péritonéal : le péritoine recouvre la partie supérieure de la base de la vessie puis descend sur la partie supérieure des ampoules déférentielles et des vésicules séminales. Le péritoine se réfléchit en arrière sur la face antérieure du rectum en formant le cul-de-sac de Douglas dont le fond est à 1, 5 cm au-dessous

de la base de la prostate. L'incision de ce péritoine du cul-de-sac de Douglas permet d'accéder à l'aponévrose de Dénonvillier et l'espace graisseux pré rectale facilement décollable jusqu'à l'apex prostatique ce qui permet de libérer la face postérieure de la vessie et mis en évidence les ailerons vésicaux.

2. Chez la femme: (figure 46)

Le tiers supérieur de la base répond à la partie sus-vaginale du col de l'utérus par l'intermédiaire d'un tissu cellulaire assez lâche dont le clivage est aisé, mis à profit au cours des hystérectomies. Les deux tiers inférieurs de la vessie répondent à la face antérieure du vagin. L'uretère passe au niveau de l'insertion du vagin sur l'utérus, il passe en avant du vagin auquel il est uni par du tissu conjonctif et il atteint la vessie au niveau du cul-de-sac vaginal antérieur. Dans cette partie supérieure, vessie et vagin sont aisément séparables. Plus bas, le tissu conjonctif unissant vessie, urètre et vagin, devient dense, ce tissu est alors décrit sous le nom de fascia de Halban.

2.1. Bords latéraux :

Ils sont longés par les artères ombilicales. Chez l'homme, les canaux déférents côtoient la partie postérieure du bord latéral de la vessie avant d'atteindre son angle latéral. Le péritoine qui revêt la face supérieure de la vessie se réfléchit le long de ces bords latéraux ou sur la paroi latérale du pelvis. Le contrôle de l'artère ombilicale est primordiale dans la cystectomie, on la cherche au niveau du bord latérale de la vessie après ouverture du péritoine, croisant les déférents.

2.2. Bord postérieur :

L'union de la face supérieure et de la base est concave en arrière, embrassant dans sa concavité le rectum chez l'homme, l'isthme utérin chez la femme.

2.3. Sommet :

Il est situé derrière la symphyse et se continue avec l'ouraque qui est le cordon fibreux s'étendant du sommet de la vessie à l'ombilic, ne dépassant pas le tiers de la distance

vésicoombilicale. L'ouraque est relié à la face profonde de la cicatrice ombilicale par les tractus fibreux de Luschka. La lumière de l'ouraque communiquerait dans un tiers des cas avec la lumière vésicale, dans deux tiers des cas elle en serait occluse.

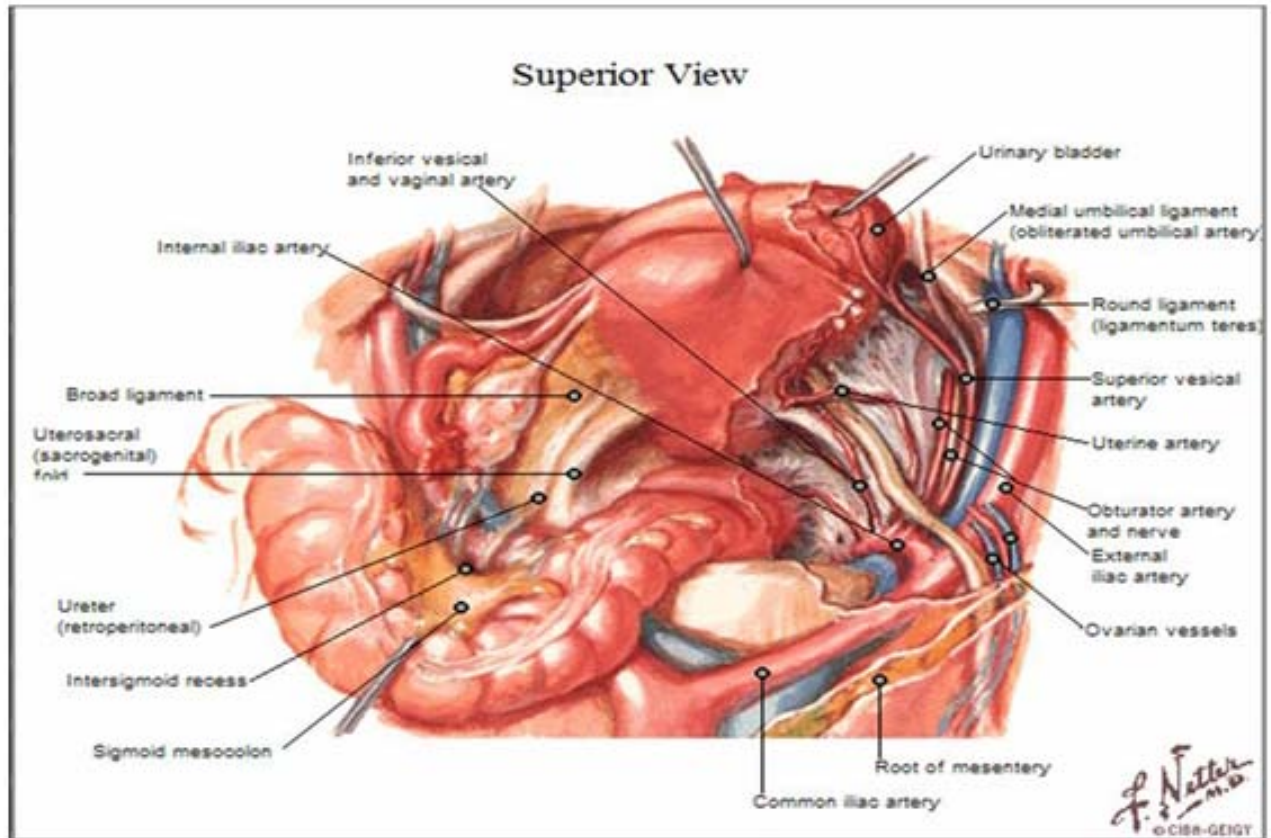


Fig. 47 : les rapports de la vessie chez la femme : vue supérieure.

Rapports de la Vessie pleine : La vessie pleine entre en contact avec la paroi abdominale antérieure entre les deux régions inguinales par l'intermédiaire de l'espace prévésical de Retzius. A mesure que la vessie se remplit, le cul-de-sac péritonéal, compris entre le péritoine pariétal antérieur qui descend derrière l'ouraque et les artères ombilicales, et le péritoine du dôme vésical remonte jusqu'à 3 cm au-dessus de la symphyse pubienne.

III. VASCULARISATION, INNERVATION ET DRAINAGE LYMPHATIQUE DE LA VESSIE

1. La vascularisation de la vessie :

1.1. La vascularisation artérielle :(figure 48)

Elle est répartie, chez l'homme comme chez la femme en trois pédicules, sa connaissance est primordiale afin d'éviter le risque de saignement per opératoire qui constitue le risque le plus fréquent dans ce type d'intervention. :

- Le pédicule supérieur, court assuré par l'artère ombilico-vésicale et formé de trois ou quatre bronches.
- Le pédicule inférieur, le plus important est généralement étalé dans le sens antéro-postérieur. Il a un aspect et une constitution différente chez l'homme et chez la femme.

a. Chez l'homme :

- L'artère génito-vésicale :
 - origine : tronc antérieur de l'iliaque interne
 - trajet : après un court trajet sur la paroi pelvienne se dirige obliquement en bas ,enavant et dedans ,croisant l'uretère par en avant pour venir se terminer au niveau de la vésicule séminale.
 - terminaison : la vésiculo-déférentielle qui se ramifie à la face postérieure de la vésicule séminale et de la partie terminale du déférent en donnant quelques collatérales à la vase de la vessie.

L'artère vésico-prostatique qui se dirige en avant et se divise au contact de la base vésicale en une artère destinée a la prostate longeant ses faces latérales et une bronche vésicale inférieure qui s'applique sur la face postéro latérale de la vessie, c'est essentiellement l'artère du trigone vésicale.

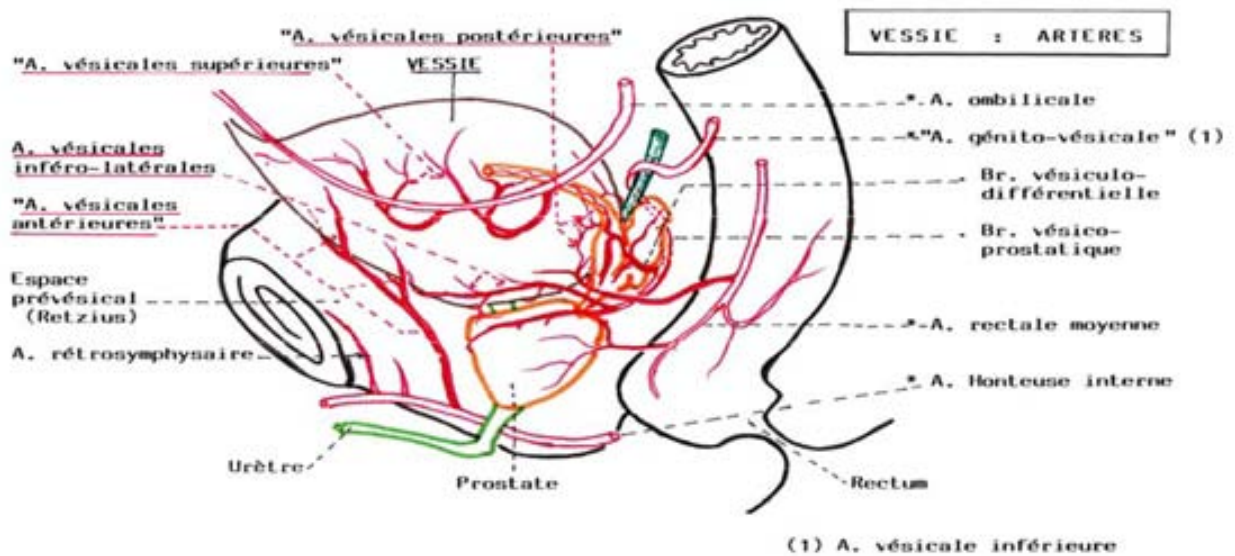
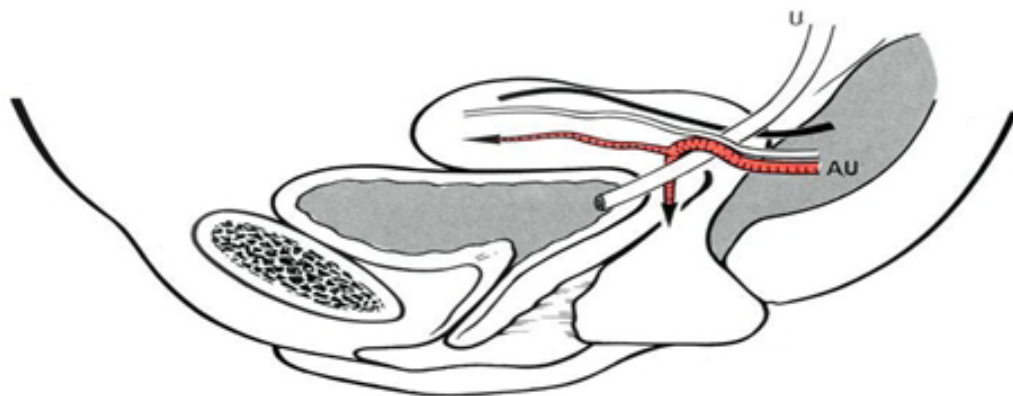


Fig. 48 : vascularisation artérielle de la vessie chez l'homme.

b. Chez la femme :

La vascularisation est assurée par les branches vésico-vaginales nées de l'artère utérine, un peu en dehors de son point de croisement avec l'uretère dans le paramètre. Cheminant dans la cloison vésico-vaginale elles se ramifient à la base vésicale. Ce pédicule est complété par quelques rameaux issues de l'artère vaginale longue et des artères cervico-vaginales.



**Fig. 49 : Vue latérale du croisement de l'uretère (U)
avec l'artère utérine (AU).**

- Pédicule antérieur :

Moins important est formé par l'artère vésicale antérieure qui, née de la honteuse interne dans le périnée antérieur, gagne la face antéro-inférieure de la vessie ou elle se ramifie.

1.2. la vascularisation veineuse : (figure 50)

Les veines vésicales ont une disposition différente de celles des artères puisqu'il n'existe pas de veines ombilicales. Elles tirent leur origine d'un important réseau superficiel qui chemine dans l'épaisseur de la gaine allantoïdienne, particulièrement à la face antérieure de la vessie. Les veines efférentes de ce réseau superficiel se groupent en trois pédicules.

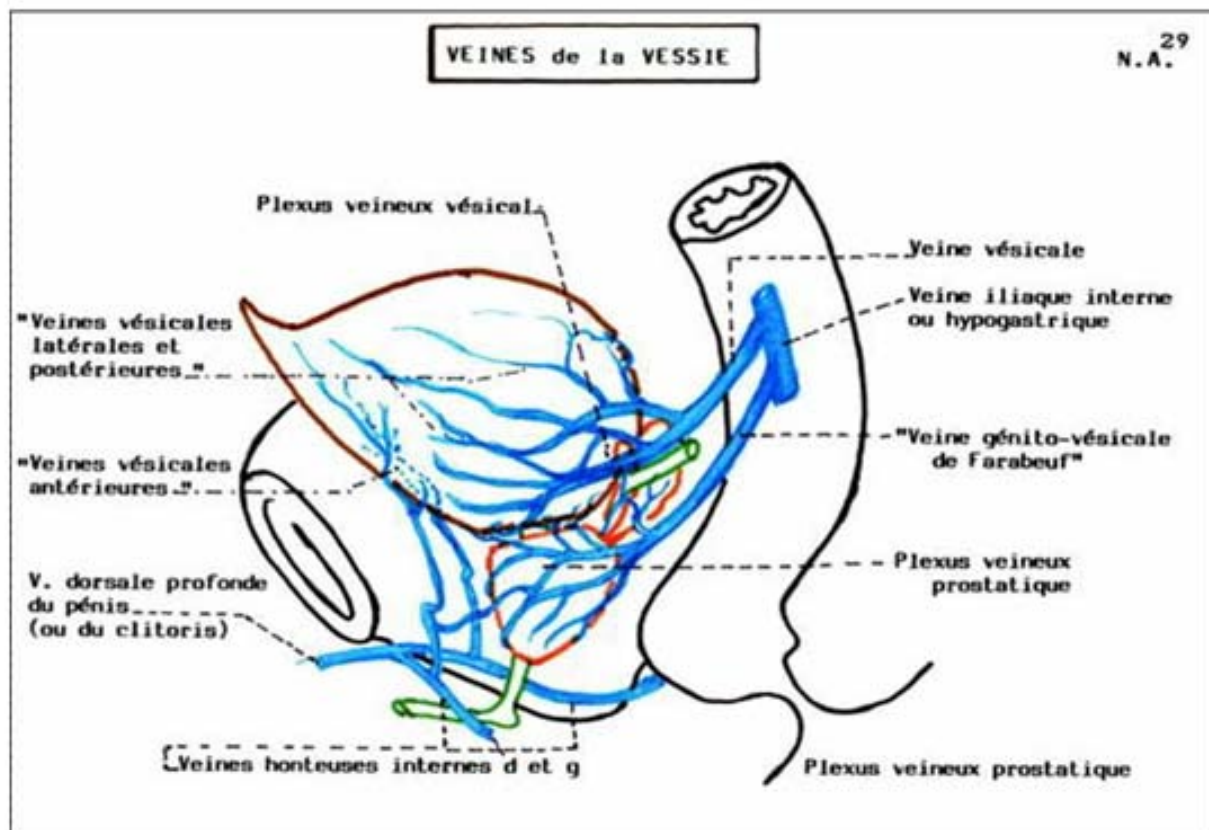


Fig. 50 : vascularisation veineuse de la vessie chez l'homme.

- un pédicule antérieur formé par deux volumineuses veines paramédianes qui descendent verticalement sur la face antérieure de la vessie et se déversent en bas dans le plexus veineux pré-prostatique de Santorini .
- un pédicule latéral, le plus important qui se jette dans les plexus veineux vésico-prostatiques et, de là, gagne les veines iliaques internes.
- un pédicule postérieur, rejoignant les veines séminales et déférentielles chez l'homme, les veines vésico-utérines chez la femme pour rejoindre plus loin les veines iliaques internes.

a. Rappel sur plexus veineux pré prostatique de Santorini

Il constitue le pivot du drainage veineux de la vessie. Ce plexus veineux décrit en 1739 par Santorini entoure les faces antérieures et latérales de la prostate. Il est constitué par deux plans veineux superposés. Le plan superficiel reçoit, en haut, les deux veines antérieures de la vessie après leur passage entre les ligaments pubo-vésicaux. Au pôle inférieur, le plexus reçoit la volumineuse veine dorsale profonde de la verge. Des angles latéraux du plan superficiel losangique, naissent les racines superficielles des veines honteuses internes (figure 12).

Le plan profond constitue un triangle à sommet inférieur. Le sommet correspond à la terminaison de la veine dorsale profonde de la verge. Des angles supérieurs, partent, en haut, les volumineuses veines latérovésico-prostatiques et, en bas, les racines profondes des veines honteuses internes. A sa face postérieure, le plan profond reçoit les veines prostatiques, bulbaires et caverneuses.

Souvent, ce plexus préprostatique se réduit en un seul plan superficiel ou profond.

Ce carrefour veineux considérable est emprisonné dans une loge étroite limitée en avant par la face postérieure de la symphyse pubienne, le ligament arqué sous-pubien, en haut par les deux ligaments pubovésicaux qui adhèrent au plan superficiel du plexus veineux préprostatique et envoient de nombreuses cloisons fibreuses séparant les différents courants veineux. En

arrière, la loge est constituée chez l'homme par la face antérieure de la prostate et de l'urètre membraneux recouverts par les fibres antérieures du sphincter strié et par l'aponévrose préprostatique, ce plan postérieur constitue la limite du plexus qu'il faut essayer de prendre par un fil lors de la cystoprostatectomie afin de garantir une bonne hémostase et d'accéder à l'apex prostatique ainsi que l'urètre membraneux.

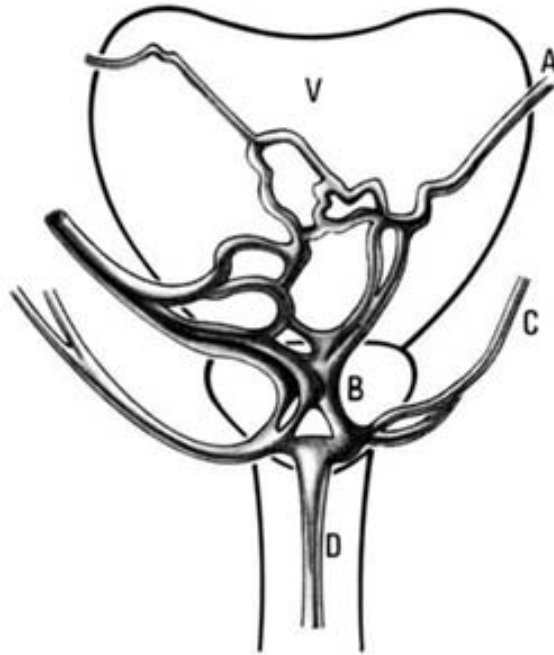
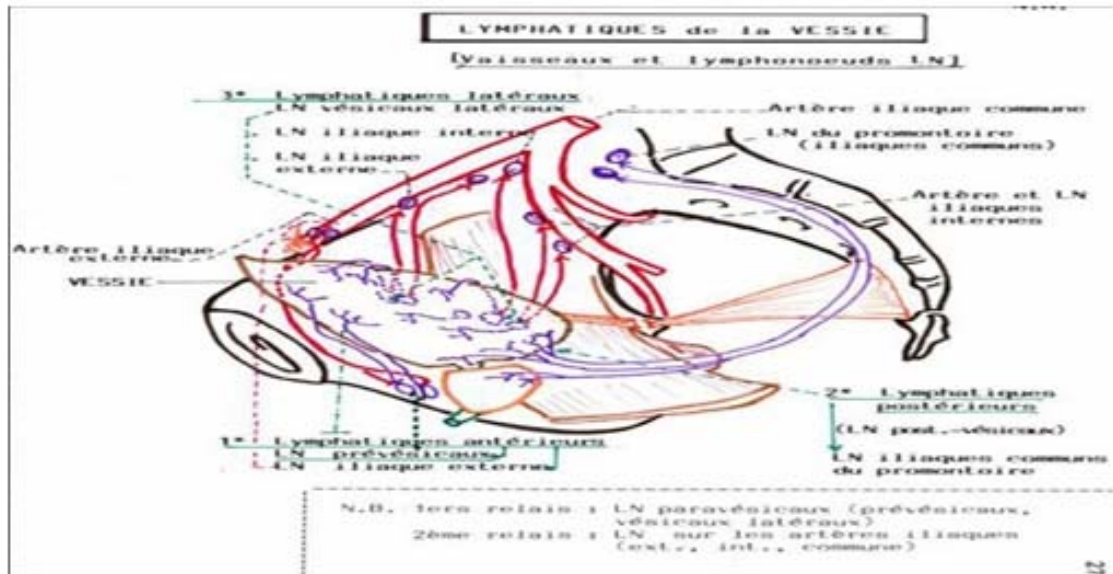


Fig. 51 : Vue antérieure du bloc vésico-prostatique :

- A : veine latéro-vésicale.
- B : plexus veineux de Santorini
- C : veines honteuses internes.
- D : veine dorsale profonde de la verge.
- E : vessie.



ANNEXE N° 3

*RAPPEL SUR LES
TUMEURS VESICALES*

I. EPIDEMIOLOGIE DES TUMEURS DE VESSIE:

Les tumeurs urothéliales de vessie représentent en termes de fréquence, le second cancer des voies urogénitales, En 2006 en Europe, 104400 incidents de cancer de la vessie ont été diagnostiqués (82 800 chez les hommes et 21 600 chez les femmes), ce qui représente 6,6% du total des cancers chez les hommes et 2,1% chez les femmes, Chez les hommes, il a été le quatrième plus courants cancer durant cette période.

Les taux masculins sont nettement supérieurs aux taux féminins dans tous les groupes d'âge avec un sex-ratio de 3,8.

Le cancer de vessie est rare avant l'âge de 50 ans. L'âge médian au diagnostic est de 69 ans. Son incidence augmente avec l'âge (12).

II. PHYSIOPATHOLOGIE :

1. Facteurs de risque :

Tabac (13)

L'inhalation de fumée de cigarette est directement impliquée dans 30 à 40 % des tumeurs de vessie

Le cancer survient avec un risque accru à partir de 20 ans de tabagisme. Ce risque relatif élevé est en rapport avec la présence de carcinogènes vésicaux dans la fumée inhalée absorbés par le poumon sont excrétés dans les urines. Il existe d'ailleurs une corrélation entre le nombre de cigarettes fumées par jour et le pouvoir mutagène des urines.

1.1. Carcinogène d'origine industrielle (14)

Les carcinogènes industriels seraient responsables de 27 % des cancers de vessie

Plus de 200 substances suspectes ont été répertoriées. L'absorption se faisant par voie transdermique surtout. Il s'agit principalement de dérivés des hydrocarbures (benzidine) et de dérivés de l'alanine comme la toluidine.

Les professions exposées sont les métiers de la teinture, du caoutchouc type goudron et

de la métallurgie (huile de coupe).

Une exposition de 2 ans dans une industrie à haut risque peut suffire pour l'apparition d'une tumeur.

Ce risque relatif est estimé entre 1,63 et 2,25 en fonction du type d'exposition.

Les tumeurs de vessie en rapport avec les amines aromatiques et leurs dérivés sont une maladie professionnelle.

1.2. Bilharziose urinaire (15)

La bilharziose urinaire prédispose au cancer de vessie de type épidermoïde alors que ce type histologique ne représente que 3 à 7 % des cancers infiltrants de vessie dans le monde. Il représente 70 % des tumeurs de vessie en Egypte où la prévalence de la bilharziose est de 45 %. La tumeur survient à la suite d'une infestation sévère et longue à un âge moyen de 46 ans dans les deux sexes.

1.3. Facteurs de risque évoqués

- L'irritation chronique et l'infection vésicale
- l'exstrophie vésicale comporte un risque accru d'adénocarcinome de vessie.
- L'abus d'analgésique (phénacétine).
- Le cyclophosphamide multiplierait par 9 le risque de tumeur de vessie avec un latence de 6 à 13 ans.
- L'irradiation pelvienne pour cancer du col utérin semble multiplier par 57 le risque de cancer de vessie.
- Les édulcorants, cyclamate et saccharine sont des agents initiateurs pour le premier et promoteur pour les deux autres de tumeur de vessie chez les rongeurs.
- Enfin, le rôle et l'existence de virus oncogène ont été évoqués.

III. Anatomopathologie :

1. Histologie

90% des tumeurs de vessie sont des carcinomes urothéliaux (ou carcinomes à cellules transitionnelles). Les carcinomes épidermoïdes représentent 6% des tumeurs de vessie. Ils sont généralement secondaires à une bilharziose ou à une irritation chronique de la vessie. 2% des tumeurs sont des adénocarcinomes. Le reste des tumeurs est composée de types histologiques rares : cancer de l'ouraue, sarcomes, lymphomes, métastase d'un autre cancer.

La stadification de la tumeur vésicale permettra d'envisager le pronostic et d'élaborer la stratégie thérapeutique. La classification française de Chomé (révisée en 1979) et celle de

Marshall et Jewett sont de moins en moins utilisées au profit des classifications TNM de IUAC

(International union against cancer) et de l'OMS (Organisation mondiale de la santé).

Actuellement, la prise en charge thérapeutique d'une tumeur vésicale repose sur au moins trois systèmes de classification complémentaires : la détermination du stade clinique et pathologique TNM (IUAC, 1974, 1978, 1992), la détermination du type histologique (OMS), la détermination du grade histopathologique (IUAC) (16)

1.1. Le grade

Il correspond au degré de différenciation de la tumeur. Il est basé sur l'architecture tumorale et sur les caractéristiques des cellules tumorales. Deux classifications sont utilisées conjointement, celle de l'OMS de 1973 et celle de l'OMS de 2004. Dans la classification de 2004, une partie des tumeurs de grade 2 de la classification de 1973 est classée comme tumeur de bas grade, le reste des tumeurs de grade 2 sont classées comme étant des tumeurs de haut grade : (tableauXXIX, XX)

Tableau XIX : Classification de différenciation cellulaire (OMS 1973)

Grade 1	Tumeur bien différenciée
Grade 2	Tumeur moyennement différenciée
Grade 3	Tumeur peu différenciée

Tableau XX : Nouvelle classification de différenciation cellulaire (OMS 2004)

Papillome	Tumeur bénigne
LMP	Néoplasie papillaire urothéliale à faible potentiel malin
Bas grade	Tumeur bien différenciée
Haut grade	Tumeur moyennement ou peu différenciée

1.2. Le stade TNM : (figure 53) :

		Tumeur non infiltrante			Tumeur infiltrante			
		Tis	Ta	T1(a-b)	T2	T3a	T3b	T4a - T4b
	urothélium							
	Lamina							
	Musclic							
	superficiel							
	Musclic							
	profond							
Tissue adipeux périvésical								
Organes voisins, paroi abdominale et pelvienne								

Fig.53 : Stade TNM (UICC 2002)

Tumeur locale (T)

- ☐ TX : tumeur locale non évaluable.
- ☐ T0 : pas de tumeur locale décelable.
- ☐ Ta : carcinome urothélial papillaire non invasif. ☐ Tis : carcinome in situ (tumeur plane).
- ☐ T1 : tumeur envahissant le chorion.
- ☐ T2 : tumeur envahissant le muscle superficiel (moitié interne). ☐ T3a : tumeur envahissant le muscle profond.
- ☐ T3b : tumeur envahissant la graisse périverésicale.
- ☐ T4a : tumeur envahissant la prostate ou l'utérus ou le vagin.
- ☐ T4b : tumeur fixée sur les parois pelvienne ou abdominale.

Ganglions locorégionaux (N)

- ☐ Nx : ganglions locaux non évaluables.
- ☐ N0 : pas d'envahissement des ganglions locorégionaux.
- ☐ N1 : métastase au niveau d'un ganglion unique inférieur ou égal à 2 cm.
- ☐ N2 : métastase au niveau d'un ganglion unique supérieur à 2 cm et inférieur à 5 cm ou plusieurs ganglions tous inférieurs à 5 cm.
- ☐ N3 : métastase dans un ganglion supérieur à 5 cm.

Métastases à distance (M)

- ☐ Mx : métastase non décelable.
- ☐ M0 : pas de métastase à distance.
- ☐ M1 : métastases à distance.

2. Histoire naturelle et pronostic

Les tumeurs de vessie sont classiquement séparées en deux catégories en fonction de l'infiltration ou non du muscle vésical (détrusor). Au moment du diagnostic, 57 à 68 % des tumeurs sont superficielles. Leur pronostic est globalement meilleur que celui des tumeurs profondes. Actuellement le terme « tumeur superficielle » a été récemment changé par celui de « Tumeur n'envahissant pas le muscle » (TVNIM) (17).

2.1. Tumeurs n'infiltrant pas le muscle (TVNIM)

Les deux événements évolutifs de ces tumeurs sont la récurrence et la progression vers une tumeur infiltrant le muscle. La plupart des patients présentent des récurrences. Ces récurrences peuvent avoir lieu avec un grade et un stade différent de la tumeur initiale.

Dans 20 à 25% des cas, la récurrence présente un grade supérieur. Les principaux facteurs prédictifs de récurrence ou de progression sont le grade, le stade, la présence de cis associé.

La cystectomie radicale pour cancer de la vessie: comparaison entre la coelioscopie et la chirurgie ouverte

De manière moindre on retrouve comme critères : le caractère multifocal de la tumeur la fréquence des récurrences, la taille de la tumeur. Dans la plupart des cas la progression vers une forme infiltrante survient dans les 2 ans suivant la résection initiale.

Les tumeurs de grade 2 (classification OMS 1973) présenteraient un risque de récurrence et de progression proche des tumeurs de grade 3 ce qui explique le regroupement de la plupart des TVNIM de grade 2 avec les TVNIM de grade 3 en TVNIM de « haut grade » dans la classification OMS de 2004. Une tumeur de bas grade présente un risque de récurrence à 3 ans d'environ 50%, ce risque passe à 80% en cas de tumeur de haut grade. Le risque de progression à 3 ans passe quant à lui de moins de 3% à 45% entre une tumeur de bas et de haut grade.

Le stade est surtout un facteur de risque de progression la différence pronostique survient principalement entre les stades T1a et T1b, faisant passer le risque de progression de 8% à 34%.(18)

Un cis isolé ne progresse que dans 7% des cas, cependant en cas de cis associé à une tumeur vésicale il devient un facteur de mauvais pronostic en augmentant sensiblement le risque de progression et la mortalité spécifique qui est multipliée par 3.

L'absence de réponse aux instillations intra-vésicales de BCG est un facteur de mauvais pronostic(19).

En fonction de ces critères, 3 sous-groupes ont pu être identifiés en fonction de leur pronostic (tableau XXI) :

**Tableau XXI : Probabilité de récurrence ou de progression des TVNM
selon les groupes Histologiques**

		Récurrence à 5 ans	Progression à 5 ans
Risque faible	Ta bas grade, unique Risque faible Ta bas grade non récidivant à 3 mois	30 %	1 %
Risque intermédiaire	Ta bas grade multifocal Ta multirécidivant T1 bas grade	40 à 60 %	6 %
Risque majeur	Ta ou T1 de haut grade Cis diffus T1 multifocal T1 récidivant en moins de 6 mois	75 %	17 à 45 %

2.2. Tumeurs envahissant le muscle (TVIM) :

a. Extension locale :

Il s'agit d'un facteur pronostic. La survie spécifique à 5 ans des tumeurs ne dépassant pas le muscle (pT2) est de plus de 80%. Elle passe à moins de 30% en cas d'atteinte ou de franchissement de la graisse péri-vésicale (pT3-pT4)

b. Envahissement ganglionnaire :

Les relais ganglionnaires concernés sont principalement les ganglions pelviens. Les métastases peuvent être au sein des ganglions péri-vésicaux, ilioobturateurs, iliaques externes et internes et pré-sacrés. Les chaînes iliaques primitives peuvent également être envahies mais rarement de manière isolée.

Un envahissement ganglionnaire est retrouvé chez 20% des patients opérés d'une cystectomie ,Il s'agit d'un facteur pronostic important. En cas d'envahissement ganglionnaire, la médiane de survie est de 20 mois(20). La survie globale à 5 ans est de 30% pour les N1, 20% pour les N2, 0% pour les N3. La survie globale à 5 ans des patients N+ dépend également du stade T. Elle est de 50% en cas de pT2 et de 17% en cas de pT3.

c. Diffusion hématogène :

Elle serait indépendante de l'atteinte lymphatique et de survenue plus tardive. Tous les organes peuvent être le site de métastases. Les principaux organes touchés sont le foie (38%), les poumons (36%), les os (27%), les surrénales (21%), l'intestin (13%). La diffusion micrométastatique serait présente dans presque 50 % des TVIM. Elles deviendront cliniquement décelables dans l'année suivante chez la plupart des patients. La médiane de survie des patients métastatiques est de 1 an.

IV. Diagnostic :

1. Hématurie :

Il s'agit du symptôme révélateur le plus fréquent (environ 80% des cas). Classiquement elle est macroscopique et terminale. Parfois elle peut être microscopique. Toute hématurie impose la recherche d'une tumeur urothéliale.

2. Troubles mictionnels :

Ils sont généralement associés à l'hématurie mais peuvent également être isolés. Ils ne sont pas spécifiques du cancer de vessie. Classiquement ce sont des signes d'irritation vésicale (impériosités mictionnelles, pollakiurie, brulures mictionnelles).

3. Liées à l'extension loco-régionale ou à distance :

- Douleurs lombaires liées à une obstruction urétérale par envahissement du méaturétéral par la tumeur ou par compression extrinsèque par des ganglions.
- Insuffisance rénale obstructive en cas d'obstruction urétérale bilatérale.
- Compression iliaque uni ou bilatérale se traduisant par des oedèmes d'un ou des deux membres inférieurs ou par une phlébite.
- Découverte de métastases

4. Fortuite :

Une tumeur de vessie peut être découverte lors d'un examen radiologique réalisé dans un autre but.

5. Dépistage par cytologie urinaire

D'un patient ayant une exposition professionnelle.

Cet examen n'est pas optimal puisqu'il présente de nombreux faux-négatifs. Plusieurs marqueurs sont en cours d'évaluation pour améliorer la sensibilité du dépistage, mais ne sont pas encore utilisés de manière courante. Pour les tumeurs vésicales de haut grade, la cytologie reste l'examen de référence

6. Cystoscopie

Le diagnostic est confirmé par la réalisation d'une cystoscopie qui permet de visualiser la tumeur et par résection trans-urétrale de vessie permettant le diagnostic anatomopathologique.

L'implication de l'urètre prostatique chez l'homme atteints de tumeurs de la vessie semble être plus élevée si la tumeur est située sur le trigone ou du col de la vessie, dans la présence de la Cis, et dans les tumeurs multifocales. Des précautions particulières doivent être prises avec des tumeurs du col de la vessie et trigone chez les femmes, chez lesquelles la préservation d'une néovessie orthotopique est prévue. Dans ce cas biopsies du col chez les femmes sont recommandé mais non obligatoire, mais un examen extemporané de l'urètre est obligatoire au moment de la chirurgie (21)

V. Prise en charge :

1. Tumeur de vessie n'infiltrant pas le muscle (TVNIM) :

Le but de la prise en charge d'un patient avec une TVNIM est de prévenir, dépister et de traiter au plus tôt les récives.

1.1. Traitement conservateur :

Le traitement de la lésion ou d'une de ces récurrences consiste en la résection complète de la tumeur vésicale.

1.2. Traitement adjuvant par chimiothérapie intra-vésicale :

Afin de réduire le risque de récurrence, une chimiothérapie par instillation intravésicale peut-être proposée dans les 24 heures suivant la résection. Cette instillation précoce est à réserver aux tumeurs d'aspect superficiel dont la résection n'a pas entraîné de perforation vésicale. Elle vise à réduire le risque de récurrence précoce lié à la libération de cellules tumorales lors de la résection. Plusieurs drogues ont montré leur efficacité, la plus utilisée en France est la Mitomycine C. Pour les tumeurs de risque intermédiaire, on peut proposer au patient une série de 6 à 8 instillations hebdomadaires de Mitomycine C éventuellement suivie d'instillations mensuelles sur 6 mois.

1.3. Traitement adjuvant par immunothérapie intra-vésicale :

Les instillations intra-vésicales de BCG sont le traitement de référence des patients à haut risque de récurrence. Elles réduisent le risque de récurrence et retardent l'évolution vers une forme infiltrante. Celles-ci sont débutées au plus tôt 3 semaines après la dernière résection. Si la tolérance du traitement initial hebdomadaire est bonne, un traitement d'entretien est souhaitable.

Elle ne peut être débutée que si la résection a été complète de manière certaine. C'est pourquoi, en cas de résection incomplète, si le muscle n'a pas été vu sur les copeaux de résection, si la lésion était multifocale, s'il s'agissait d'un pT1 de haut grade, s'il y avait du cis ou en cas de tumeur du dôme ou de la face antérieure, il est recommandé de réaliser une seconde résection avant d'initier le traitement.

a. Traitement radical

Pour les patients ayant le plus haut risque de progression (tumeurs de haut grade multirécidivantes, tumeurs T1 de haut grade, notamment T1b, tumeurs de haut grade associées à

du cis), certains auteurs proposent de réaliser un traitement non conservateur, en l'occurrence une cystectomie.

La cystectomie peut également être proposée en deuxième ligne de traitement après échec d'une immunothérapie par BCG. Cet échec est défini par l'apparition d'une tumeur infiltrante ou par la récurrence sous forme de pT1 ou de cis à 3 et 6 mois. Pour avoir un bénéfice en terme de survie spécifique, une cystectomie pour tumeur superficielle doit intervenir avant 2 ans d'évolution.

1.4. Surveillance

La surveillance et le dépistage consiste en la réalisation de cystoscopies et de cytologies urinaires répétées et prolongées dans le temps. Les recommandations de fréquence de réalisation de ces examens sont fonction du risque de récurrence et de progression de la tumeur.

Pour un patient ayant une tumeur à faible risque, il est recommandé de réaliser une cystoscopie de contrôle à 3 mois et, si elle n'identifie pas de récurrence, de la répéter à 6 et 12 mois puis annuellement à vie.

Pour un patient ayant une tumeur à risque intermédiaire, il est recommandé le même schéma de surveillance vésicale. Un uro-TDM est conseillé en cas de cytologies positives inexplicables, de point d'appel clinique ou au minimum tous les 2 ans. En cas de tumeur à haut risque, il est recommandé, tant qu'elles n'objectivent pas de récurrence, de réaliser une cystoscopie tous les 3 mois la première année, tous les 6 mois la deuxième, puis annuellement. Il est également conseillé d'explorer les voies excrétrices supérieures tous les 2 ans ou si la cytologie urinaire reste positive(22).

2. Tumeur infiltrant le muscle (TVIM) au stade localisé

2.1. Bilan d'extention :

a. Bilan locorégional :

Le scanner abdomino-pelvien et l'IRM: Les deux tomodensitométrie (TDM) et l'IRM peuvent être utilisées pour l'évaluation de l'invasion locale mais ils sont incapables de détecter l'invasion microscopique de graisse périvesical (T3a). Le but de scanner et l'IRM

est donc de détecter la maladie T3b ou supérieur nécessaire pour la visualisation d'une éventuelle extension pariétale ou des vésicules séminales, le scanner est surtout indiqué dans la recherche de ganglions métastatiques ilio-obturateurs ou lomboaortiques. Il faut savoir qu'il s'agit d'un examen souvent pratiqué après la résection et qu'une réaction inflammatoire peut fausser les images aussi bien sur le plan local que sur le plan ganglionnaire. La précision de la tomodensitométrie dans la détermination l'extension tumorale extravesical varie de 55% à 92% (23).

b. Bilan générale ou Bilan métastatique :

Il sera adapté à chaque patient ;

b.1. Poumons :

L'atteinte se fait par voie hématogène ou lymphatique. La tomodensitométrie thoracique remplace progressivement la radiographie thoracique. Actuellement, l'acquisition spiralée thoracique au décours du scanner abdominal rend la radiographie pulmonaire inutile.

b.2. Os

La scintigraphie osseuse est indiquée en cas de doute clinique, radiologique ou biologique.

b.3. Foie

L'exploration du foie est assurée par l'échographie hépatique.

b.4. Cerveau

Le scanner cérébral est indiqué en cas de signes cliniques.

c. La Chirurgie

La cystectomie totale est le traitement de référence des TVIM.

Le retard de cystectomie, généralement définie comme un traitement au delà de 90 jours après le diagnostic, affecte à la fois résultat et le type de dérivation. En effet, passé ce délai, les patients sont plus à risque d'avoir une tumeur localement avancée sur la pièce opératoire.

Le pronostic oncologique est également meilleur si l'intervention a lieu avant 90 jours, tant en terme de survie sans récurrence qu'en terme de survie globale. En cas de tumeur multifocale ou de cis associé, il convient de réaliser un examen extemporané sur des recoupes urétérales avant de les réimplanter.

Chez l'homme, cela consiste en l'exérèse monobloc de la vessie, des vésicules séminales et de la prostate. En cas d'envahissement de l'urètre prostatique, qui peut être déterminée par la réalisation de biopsies uréthrales sus-montanales et/ou par examen extemporané d'une recoupe uréthrale sur la pièce, une uréthrectomie doit être réalisée.

Bien que cette technique semble améliorer les suites fonctionnelles, le contrôle carcinologique est moins bon. Pour ces raisons cette pratique n'est pas recommandée en routine; elle pourrait être proposée aux patients ayant une tumeur unique à distance du col vésical et du trigone sans cis ni adénocarcinome prostatique associé.

Chez la femme, il est classiquement réalisé une pelvectomie antérieure. Ceci consiste en l'exérèse de la vessie, à une colpohystérectomie totale non conservatrice associée ou non à une uréthrectomie. Certains ont décrit des cystectomies préservant les organes génitaux féminin y compris par voie coelioscopique.

Lors de la cystectomie il est également réalisé un curage ganglionnaire. Celui-ci concerne, de manière bilatérale, les chaînes ganglionnaires iliaques externes (artère et veine), ilio-obturatrices, hypogastriques et iliaques primitifs.

En matière de reconstruction urinaire, de nombreuses techniques ont été proposées. Elles sont principalement de deux types, un remplacement orthotopique ou une dérivation cutanée.

Le remplacement orthotopique consiste à confectionner un réservoir à basse pression à

partir d'un segment d'intestin, provenant de l'iléon distal ou du colon le plus souvent. Pour la dérivation cutanée, de nombreuses techniques ont été décrites. La plus fréquente est l'urétérostomie cutanée trans-iléale (Bricker).

Pour le confectionner, un segment d'iléon distal est prélevé en respectant sa vascularisation. La continuité digestive est rétablie dans le même temps. Les uretères sont anastomosés au niveau de la partie proximale du segment iléal puis la partie distale est fixée ourlée à la peau. Les anastomoses urétéroiléales étant protégées par des sondes urétérales. Il existe également des techniques permettant de confectionner des dérivations cutanées continentes.

La dérivation de première intention pour un homme est le remplacement orthotopique de vessie.

Les contre-indications de ce dernier sont :

1. Un âge avancé ou un patient au psychisme non adapté. Ils sont une contreindication car l'utilisation d'une néo-vessie nécessite une discipline et un apprentissage important de la part du patient.
2. L'envahissement tumoral de l'urètre sous-prostatique,
3. Une insuffisance rénale avec une créatininémie supérieure à 150 μ mol/l
4. Une impossibilité anatomique (antécédents chirurgicaux, grêle radique).

Le cas échéant une dérivation cutanée est réalisée.

La cystectomie radicale pour cancer de la vessie: comparaison entre la coelioscopie et la chirurgie ouverte

Pour les femmes, le remplacement orthotopique ne peut être proposé que si tous les critères suivant sont réunis :

1. Il faut pouvoir conserver les deux tiers distaux de l'urèthre, ce qui n'est pas possible en cas de tumeur envahissant le col vésical ou si l'examen extemporané de la recoupe uréthrale met en évidence un envahissement tumoral.
2. Une pression de clôture de l'urètre suffisante, c'est-à-dire d'au moins 30/35 cm

- H2O. Cette dernière est évaluée par une exploration urodynamique. En effet, malgré la détubulisation de l'anse iléale, il reste des pics de pressions dans le réservoir.
3. Une patiente motivée et capable d'effectuer des auto-sondages en raison du risque de rétention.
 4. L'absence de contre-indication (insuffisance rénale, impossibilité anatomique)

2.2. Radio-chimiothérapie

Pour les patients présentant des contre-indications à la cystectomie ou refusant la chirurgie un traitement associant radio-chimiothérapie peut être proposé. Les contre-indications de la cystectomie étant un âge très avancé, un déficit des fonctions supérieures ou des comorbidités sévères. Les résultats carcinologiques de l'association radio-chimiothérapie étant moins bon que ceux de la chirurgie, un patient refusant la chirurgie doit en être informé.

Pour pouvoir proposer un traitement par radio-chimiothérapie concomitante, il est recommandé que le patient ait une vessie fonctionnelle, qu'il s'agisse d'une tumeur unifocale de petite taille (<3cm) que la résection de la tumeur soit complète (cela nécessite une nouvelle résection dont l'examen anatomopathologique ne retrouve pas de tumeur) et qu'il n'y ait pas de retentissement sur le haut appareil urinaire et un âge de moins de 70ans. Une contre-indication relative étant la présence de cis car il est un facteur péjoratif de contrôle local.

2.3. Chimiothérapie néo-adjuvante et adjuvante

Elle est discutée pour les patients ayant des tumeurs à haut risque de progression métastatique. Il s'agit des patients T3Nx ou TxN+. En néo-adjuvant une chimiothérapie pourrait donner un gain de survie à 5 ans de l'ordre de 5%, cependant sa réalisation entraîne un retard à la réalisation de la cystectomie. ce qui compromet résultats chez les patients non sensibles à la chimiothérapie La place d'une chimiothérapie adjuvante est encore à définir et des essais sont en cours pour évaluer son intérêt.

3. Prise en charge palliative

Elle concerne les patients au stade métastatique ou ayant des contre-indications à la réalisation d'un traitement curatif. Le contrôle local de la lésion peut être chirurgical : résections itératives en fonction des symptômes voire une cystectomie « de propreté ». En cas d'hématuries réfractaires et abondantes, il peut également être proposé au patient un traitement par radiothérapie externe à visée hémostatique.

Un traitement par chimiothérapie systémique peut être réalisé. Les protocoles validés sont le M-VAC, associant du methotrexate, de la vinblastine, de la doxorubicine et du cisplatine ; et l'association gemcitabine-cisplatine. L'utilisation du cisplatine requérant une fonction rénale de qualité, une dérivation urinaire peut être réalisée.

La chirurgie des sites métastatiques peut être proposée à visée symptomatique pour améliorer la qualité de vie ou en adjuvant à la chimiothérapie en cas de réponse complète.

Parallèlement à ces traitements spécifiques du cancer de vessie, le traitement du patient comporte également la prise en charge et le soulagement des symptômes. Notamment en soulageant sa douleur à l'aide d'antalgiques et d'une éventuelle irradiation à visée antalgique des métastases osseuses. Il faut également mettre en place des mesures d'accompagnement et de soutien.

ANNEXE N° 4

FICHE
D'EXPLOITATION

FICHE D'EXPLOITATION POUR LES CYSTECTOMIES **SOUS COELIOSCOPIE / OPEN**

Nom et prénom : N°Dossier:.....
Sexe : M ☐ F ☐ Opérateur :.....
Age au moment de l'intervention:..... N° Tel :.....
Poids :kg Taille :cm BMI:.....
Date de l'intervention : / /

ANTECEDENTS :

Classe ASA : ☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V
ATCDS médicaux: ☐ Insuffisance rénale (créat>20mg/l) ☐ tabagisme
☐ Cardiopathie ☐ HTA
☐ patho. Vasculaire ☐ Diabète ☐ coagulopathie
☐ path. Hépatique ☐ Hyperlipidémie
☐ path. Musculosquelettique ☐ path. endocrinienne
☐ path immunologique ☐ path. Neurologique
☐ autres néoplasies

Autres :

ATCDS chirurgie : ☐ Appendicite ☐ chirurgie rectale
☐ Hernie ☐

RTUP/adénomectomie

☐ Chirurgie intestinale

☐ Chirurgie aortique

Autres chirurgies:.....

HISTOIRE DU CANCER VESICAL :

Nombre de RTUTV : date de la dernière RTUTV :.....
Tumeur : ☐ unique ☐ multiple
Siège : ☐ antérieur ☐ postérieur ☐ dôme trigone
☐ col vésical ☐ prostate ☐ diverticule
Stade :
Grade : ☐ I ☐ II ☐ III
Cis concomitant: ☐ oui ☐ non
Instillations intravesicales: ☐ oui ☐ nontype: ☐ BCG ☐ Mitomycine
Date de la dernière instillation IV :

Créatinine sérique préopératoire :mg/l
Chimiothérapie néo adjuvante : ☐ oui ☐ non
Radiothérapie préopératoire : ☐ oui ☐ non
Envahissement de la graisse péri vésicale : ☐ oui ☐ non
Adénopathies envahies : ☐ oui ☐ non

PREPARATION DE L'INTERVENTION

Préparation intestinale : ☐ oui ☐ non
ECBU : ☐ stérile ☐ infecté (germe+ATB) :
Transfusion pré-opératoire : ☐ oui ☐ non

L'INTERVENTION :

Type de cystectomie : ☐ CPT
☐ Pelvectomy ant.
☐ Cystectomie avec conservation vagin/utérus
☐ Urèctomie

Conservation des bandelettes Neuro-vx : ☐ oui ☐ non
Contrôle du pédicule : ☐ Bipolaire ☐ Ligasure ☐ clips
☐ Fils ☐ Hém-o-lok
Type de dérivation urinaire : ☐ Bricker
☐ Remplacement
☐ urétérostomie
Autres :
☐ Avant cystectomie
Curage ganglionnaire pelvien : ☐ non ☐ oui ☐ Après cystectomie
☐ Limité ☐ extensif
Incision pour extraction de la pièce : ☐ médiane ☐ Pfannenstiel
☐ paramédiane Autres :
Pertes sanguines :cc transfusion sanguine :culots G
Durée de l'intervention : Cystectomie :h.....min
Dérivation :h.....min
Curage :h.....min

Complications per-opératoires :

Hémorragie per-opératoire : ☐ oui ☐ non

☐ Art.épigastriq.inf. ☐ V.iliaq.ext. ☐ pédicule vésical
Si oui, : ☐ Art.iliaq.commune ☐ Art.iliaq.int ☐ Aorte

☐V.iliaq.commune ☐ V.iliaq.int. ☐VCI
☐Art.iliaq.ext ☐Santorini
Autres :.....

Lésion viscérale per-opératoire : ☐ oui ☐ non

Si oui, ☐Vessie ☐ Intestin grêle ☐ Uretère
☐Rectum ☐ Colon ☐ N.obturateur
Autres :.....

POST OPERATOIRE :

Première prise alimentaire : J ...
EVA :

Ambulation : J ...
Prise d'antalgique : oui ☐ non ☐

GRADE I :

- prise médicamenteuse : **Anti –emetique** oui ☐ non ☐ J :...
Anti –pyrétique oui ☐ non ☐ J :...
Analgésiques oui ☐ non ☐ J : ...
Diurétiques oui ☐ non ☐ J :...
Electrolytes oui ☐ non ☐ J :...
Physiothérapie oui ☐ non ☐ J :...
Causes dela prise médicamenteuse :
- soins locaux d'une infection des plaies chirurgicales :
oui ☐ non ☐ J :...

GRADE II :

- Prise médicamenteuse d'une molécule autre que celles autorisées
pour le premier grade :oui ☐ non ☐ J :...
Si oui, la nature du traitement :.....
La cause de la prise médicamenteuse : ...

-transfusion sanguine : oui ☐ non ☐ J :...

GRADE III:

Intervention chirurgicale: interv. Endoscopique: interv. Radiologique: Oui : ☐
J:... oui : ☐ J:... oui : ☐ J:...Non : ☐ non : ☐ non : ☐
si oui, nature :... ...

III a : sous A.L : ☐ ☐ ☐

III b: sous A.G : ☐☐☐

si reprise chirurgicale , le moment de l'intervention :

- ☐ au cours de l'hospitalisation initiale
- ☐ consultation en urgence
- ☐ lors d'un contrôle

autres :

La nature de la complication chirurgicale :

Urologiques : ☐urinome

- ☐ Rétrécissement urétral
- ☐ Rétention des urines
- ☐ Urétéro_hydro_néphrose
- ☐ Lésion/plaie urétérale
- ☐ Fistule
- ☐ Epididymite
- ☐ Fausse route

Autres :

Lympho_vasculaire ☐ Lymphocèle

- ☐ Hématome

Autres :

Infectieuses : ☐abcès

- ☐ Infection de la paroi

Autres : ...

Gastro_intestinales : ☐ occlusion

- ☐Péritonite
- ☐Lésion rectale

Autres :

Neurologique : ☐ lésion/ plaie du nerf obturateur

- ☐ Paralysie du nerf fémoral
- ☐ Névralgie fémoro _ cutanée

Autres :

Musculo_squelettique : ☐ hernie inguinale

- ☐ Ostéite pubienne
- ☐ éviscération

GRADE IV :

- hospitalisation en unité de soins intensifs:oui ☐ non ☐ J:...

La cause

Cardiaque : ☐infarctus de myocarde

- ☐ Arythmie
- ☐ Hypotension

Autres :

Pulmonaire : ☐pneumonie

- ☐ Detresse respiratoire
- ☐ Embolie pulmonaire

Autres : ...

Gastro_intestinale : ☐iléus

- ☐ Hémorragie G_I
- ☐ Pancréatite
- ☐ Altération de la fonction hépatique

Autres : ...

Rénale : ☐ insuffisance rénale

- ☐ Thrombose des veines rénales

Autres :

Complication thrombo_embolique :

Neurologique : ☐AVC / AIT

- ☐ Complication épidurale

Autres : ...

Psychiatrique : ...

Infectieuses : ☐ Septicémie

Autres :

IV a : - dysfonction d'un seul organe : oui ☐ non ☐ J :...

- **si oui**, la nature de l'organe défaillant :....

- l'opération effectuée pour juguler la complication : ...

IV b : - dysfonction de plusieurs organes:oui ☐non ☐J : ...

GRADE V :

- décès du patient :oui ☐ non ☐ J:...

GRADE DEFINITIF:

NA-PATH :

Poids de la pièce :g

taille de la pièce :.....mm

Type histologique : ☐ Urothélial ☐ Adénocarcinome ☐ épidermoïde

Autres :

Présence de Cis : ☐ oui ☐ non

Envahissement prostatique : ☐ absent ☐ Urothélial ☐ Adénocarcinome

Autres :

Type d'envahissement : ☐ stroma ☐ glandulaire

Marges vésicales : ☐ négatives ☐ positives

Recoupes urétérales : ☐ négatives ☐ positives

Marges prostatiques : ☐ négatives ☐ positives

Si oui, ☐ Localisées ☐ Etendues

Envahissement de la graisse péri vésicale : ☐ oui ☐ non

Nombre de GG droits : Nombre de GG droit + :

Nombre de GG gauches : Nombre de GG gauches + :

Le stade histologique final : pT

Le grade histologique final : G

TRAITEMENT ADJUVANT :

Chimiothérapie adjuvante : ☐ oui ☐ non

Agent : ☐ M-VAC ☐ Cisplatine ☐ Gémcitabine non précisée

Autres :

Cycles : Terminée : ☐ oui ☐ non

RTH adjuvante : ☐ oui ☐ non Terminée : ☐ oui ☐ non

SURVEILLANCE

Date du dernier contact : Par : ☐ téléphone ☐ lettre ☐ consultation

Autres :

Recul du suivi : mois

Résultat : ☐ vivant ☐ décédé ☐ perdu de vue

SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE :

Dernier scanner : Date :

☐ Absence de récurrence

Résultats : ☐ récurrence locale

☐ Métastase

☐ Récidive sur le site des trocars

☐ Non déterminées

Dernière Rx thoracique : Date :.....

☐ Absence de métastases

Résultats : ☐ Métastases

☐ Non déterminées

Dernière Rx- osseuse : Date :.....

☐ Absences de métastases

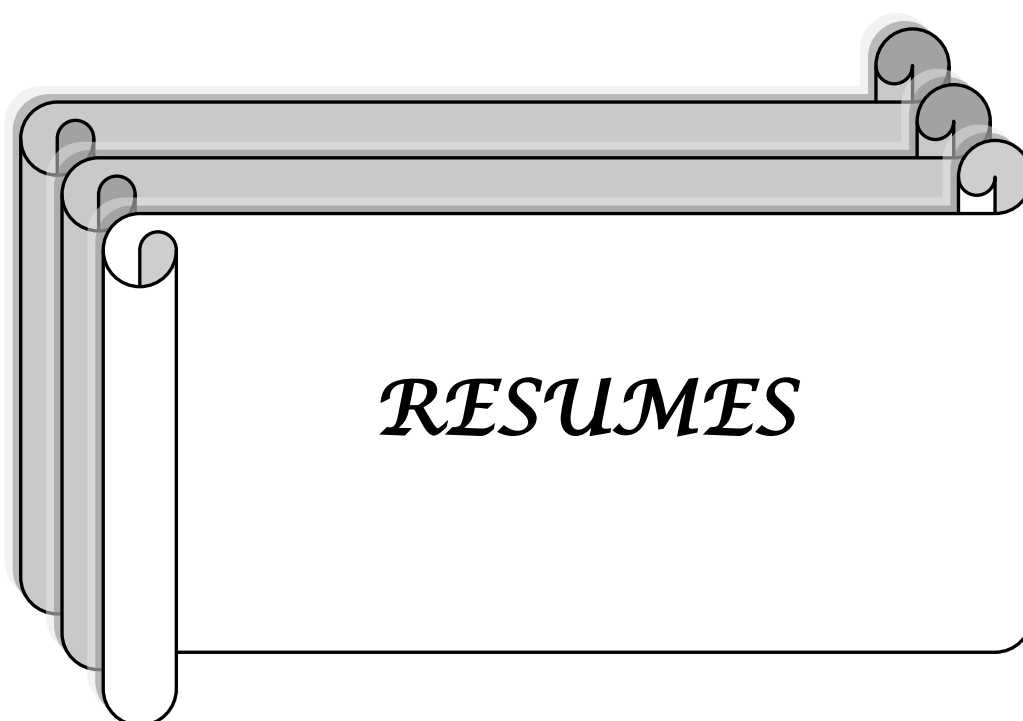
Résultats : ☐ Métastases

☐ Non déterminées

SURVEILLANCE BIOLOGIQUE :

Créatinine sérique :.....mg/l

Urée sérique :.....g/l



Résumé

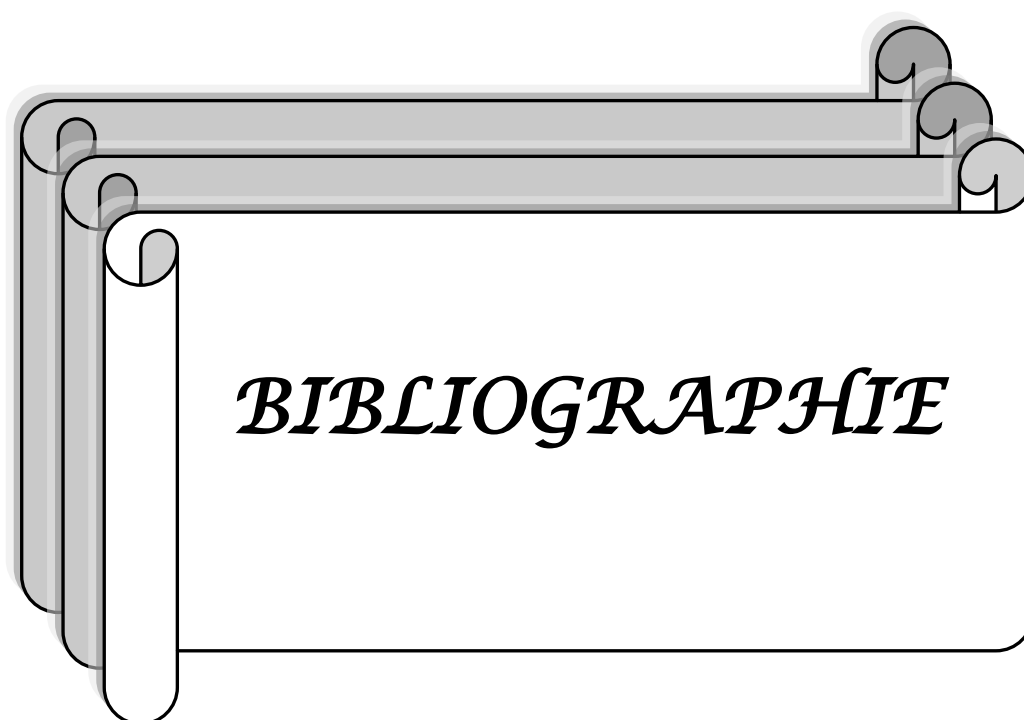
La cystectomie radicale avec curage ganglionnaire est le traitement de référence des cancers de la vessie infiltrants et non infiltrants le muscle de haut grade et/ou récidivants après traitement conservateur. L'objectif de ce travail est de faire une comparaison entre les résultats des cystectomies réalisées par laparoscopie avec ceux obtenus par chirurgie conventionnelle, en terme de morbidité péri opératoire en utilisant la classification de CLAVIEN DINDO vu qu'elle répond à des exigences internationales en se reposant sur des critères plus concrètes et objectifs repartit en cinq grades de gravité ascendante. Entre Janvier 2007 et janvier 2013, un échantillon de 80 patients ont été opérés pour tumeur de la vessie ont fait parti de notre étude. 40 malades sont opérés par laparoscopie (groupe1) et 40 par chirurgie conventionnelle (groupe2) au service d'urologie du CHU Med VI de Marrakech. En per opératoire il existait une réduction significative des pertes sanguines dans le (groupe1) avec moins de complications malgré un temps opératoire significativement plus long, en post opératoire la douleur été significativement diminuée dans le groupe1 avec une consommation d'antalgique plus faible, une reprise de transit précoce et une durée moyenne du séjour post opératoire plus courte dans le même groupe. Par contre il n'y avait pas de différence significative concernant les complications post opératoires entre les deux groupes. Cette étude prospective illustre, avec une revue de la littérature, les avantages de la laparoscopie qui permet une convalescence rapide, une diminution de la morbidité péri et postopératoire. Toutefois des cohortes plus importantes avec un long recul est nécessaire pour juger la supériorité d'une technique chirurgicale de l'autre.

Summary

Radical cystectomy with lymphadenectomy is the standard treatment for invasive bladder tumors and non-muscle invasive high-grade and/or recurrent after conservative treatment. The objective of this work is to make a comparison between the results of the cystectomy surgery for patients operated by laparoscopy with those operated by conventional surgery in terms of postoperative morbidity using the classification of CLAVIEN DINDO because it meets requirements internationales relying on more concrete criteria and gone in five grades upward gravity goals. Between January 2007 and January 2013 , a sample of 80 patients who underwent surgery for bladder tumor were part of our study. 40 are operated by laparoscopy (group1) and 40 by conventional surgery (Group 2) in the Urology's serviceMed VI's hospital Marrakech .Intraoperative there was a significant reduction in blood loss in group1 , with fewer complications despite a significantly longer operative time, post operative pain was significantly decreased in group1 with consumption significantly lower analgesic, a resumption of transit significantly earlier and an average length of post operative stay significantly shorter in the same group . there was no significant difference in the postoperative complications between the two groups .This prospective study shows , with a review of the literature, the benefits of Laparoscopy allows a quicker recovery , decreased postoperative morbidity and perished . However, larger cohorts with a long decline is necessary to judge the superiority of one surgical technique to another.

ملخص

يعتبر الاستئصال الجذري للمثانة العلاج الأمثل لمرض سرطان المثانة. تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة النتائج المحصل عليها خلال عملية استئصال جذري للمثانة بالطريقتين التنظيرية الباطنية و الجراحة التقليدية من خلال المضاعفات التمريرية و ذلك باستخدام طريقة (كلافيان داندو) لتصنيف المضاعفات الجراحية لاعتبارها الطريقة المثلى لمقارنة دقيقة وفعالة. ما بين يناير ٢٠٠٧ و يناير ٢٠١٣، عينة مكونة من ٨٠ مريض أجريت لهم عملية استئصال المثانة جراح سرطان المثانة حيث تم إخضاع ٤٠ منهم لطريقة التنظير الباطني -مجموعة ١- و ٤٠ مريض للجراحة التقليدية - المجموعة ٢- ، و ذلك بمصلحة جراحة المسالك البولية بالمستشفى الجامعي محمد السادس بمراكش. في أثناء الجراحة كان هناك انخفاض كبير في نسبة ضياع الدم في المجموعة ١- مع وجود مضاعفات أقل على الرغم من استنزاف وقت أطول. بعد الجراحة معدل الألم كان منخفضا بشكل ملحوظ في المجموعة ١- مع انخفاض كبير في استهلاك المسكنات بالمقارنة مع المجموعة ٢- ٠ كما أن متوسط مدة استرجاع وظيفة الأمعاء و متوسط الاستشفاء بعد العملية كان أقل بكثير بالنسبة للمجموعة ١- لكن لم يسجل أي اختلاف حول المضاعفات ما بعد الجراحة بين المجموعتين. هذه الدراسة المستقبلية مع غيرها من الدراسات التي نشرت توضح امتياز التنظير الباطني من حيث فترة النقاهة الأقصر و انخفاض المضاعفات التمريرية إبان و عقب العملية، و مع ذلك هناك حاجة لدراسات أفواج اكبر مع مراقبة أطول للحكم على مدى فعالية تقنية على أخرى



1. Jakse G, Algaba F, Fossa S, Stenzl A, Sternberg C.

Recommendations on Muscle-Invasive and Metastatic Bladder Cancer. EAU Guidelines 2006.

2. Arnulf Stenzl a,*, Nigel C. Cowan b, Maria De Santis c, Gerhard Jakse

The Updated EAU Guidelines on Muscle-Invasive and Metastatic Bladder Cancer. european urology 2009; 55:815–825

3. G. Lesura, M. Rouprêt

Place de la cystectomie radicale par voie laparoscopique dans le traitement des carcinomes

urothéliaux infiltrants de vessie

Progrès en urologie 2008;18:145—151

4. Skinner DG.

Technique of radical cystectomy.

Urol Clin North Am 1981;8:353–66.

5. Schuessler W, Vancaillie TG, Reich H, Griffith DP.

Transperitoneal endosurgical lymphadenectomy in patients with localized prostate cancer.

J Urol;145:988–993 ;1991

6. Association Française D'urologie

Partie B, Chapitre I, la cystectomie radicale, technique chirurgicales

ZERBIB M, SLAMA J, COLOBY P, BOUCHOT O

7. Clayman RV, Kavossil LR, Figenshau RS.

Laparoscopic nephro-ureterectomy: Initial clinical case report. J Laparoendosc Surg1991;1: 343–349

8 . Parra RO, Andrus CH, Jones JP, Boullier JA.

Laparoscopic cystectomy: initial report on a new treatment for the retained bladder.

J Urol 1992;148:1140—4.

9. Sanchez De Badajoz E, Gallego Perales JL, Reche Rosado A , Jimenez G A. Laparoscopic cystectomy and ileal conduit: case report.

J Endourol 1995;9:59—62.

10. Denewer A, Kotb S, Hussein O, El-Maadawy M.

Laparoscopic assisted cystectomy and lymphadenectomy for bladder cancer: initial experience.

World J Surg 1999;23(6):608—11.

11. Gill IS, Fergany A, Klein EA, Kaouk JH, Sung GT, Meraney AM, et al.

Laparoscopic radical cystoprostatectomy with ileal conduit performed completely intracorporeally: the initial 2 cases.

Urology 2000;56:26—30

12. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P.

Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. Ann Oncol 2007;18:581–92

13. POYEN D, BOTTA A, DE MEO M et coll.

Etude de la mutagénicité urinaire d'agents hospitaliers féminins : influence primordiale du tabagisme.

Arch Mal Prof 1988 ; 49 : 11–16

14. François Desgrandchamps

Epidémiologie des tumeurs épithéliales de vessie, EMC Urologie [18–243–A–10]

15. HINDER RA, SCHMAMAN A

Bilharziasis and squamous carcinoma of the bladder. S Afr Med J 1969 ; 43 : 617–618

16. HERMANEK P, SOBIN LH.

TNM classification of malignant tumors (4e ed). Springer-Verlag. Berlin. 1992

17. Oosterlinck W, van der Meijden A, Sylvester R, Böhle A, Rintala E et al.

Guidelines on TaT1 (non-muscle invasive) bladder cancer. EAU guidelines 2006;1–17.

18. Moinzadeh A, Gill IS, Desai M, Finelli A, Falcone T, Kaouk J.

Laparoscopic radical cystectomy in the female. J Urol, 2005. 173(6): p. 1912–7.

19. Solsona E, Iborra I, Dumont R, Rubio-Briones J, Casanova J, Almenar S.,

The 3-month clinical response to intravesical therapy as a predictive factor for progression in patients with high risk superficial bladder cancer.

J Urol ; 2000.164(3 Pt 1): p. 685–9

20. Mills RD, Turner WH, Fleischmann A, Markwalder R, Thalmann GN.

Pelvic lymph node metastases from bladder cancer: outcome in 83 patients after radical cystectomy and pelvic lymphadenectomy.

J Urol, 2001;166(1): p. 19–23

21 . Stenzl A, Colleselli K, Bartsch G.

Update of urethra-sparing approaches in cystectomy in women.

World J Urol 1997;15:134–8

22. Irani J, Bernardini S, Bonnal JL, Chauvet B, Colombel M, Davin JL et al

recommandation AFU 2007 pour les tumeurs urothéliales.

Prog Urol, 2007. 17(6): p. 1065–98.

23. Mallampati GK, Siegelman ES.

MR imaging of the bladder.

Magn Reson Imaging Clin N Am 2004;12:545–55.

24. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN.

The Clavien–Dindo classification of surgical complications: five-year experience.

Ann Surg. 2009 ;250(2):197–8.

25. Daniel Dindo, MD, Nicolas Demartines, MD, and Pierre–Alain Clavien

Classification of Surgical Complications A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey

Annals of Surgery 2004; 240(2) :522–530

26. Guillonneau .B, Abbou .CC , Doublet. JD , Gaston . R, Janetschek .G., Mandressi. A .

Proposal for a 'European Scoring System for Laparoscopic Operations in Urology'.

Eur Urol 2001; 40:2–7

27. Nielsen ME, Shariat SF, Karakiewicz PI et al.

Advanced age is associated with poorer bladder cancer–specific survival in patients treated with radical cystectomy.

Eur Urol 2007; 51: 699–708

28. Berkan Resorlu, Yasar Beduk, Sumer Baltaci, Gul Ergun* and Halit Talas

The prognostic significance of advanced age in patients with bladder cancer treated with radical cystectomy

BJU INTERNATIONAL 2008

29. Skinner EC, Lieskovsky G, Skinner DG.

Radical cystectomy in the elderly patient. J Urol 1998;131:1065–8

30 . Lipponen PK, Eskelinen MJ, Kiviranta J, Pesonen E.

Prognosis of transitional cell bladder cancer: a multivariate prognostic score for improved prediction.

J Urol 2001;146: 1535–40

31. Novotny V, Hakenberg O, Wiessner D, Heberling U, Litz R, Oehlschlaeger S.

Perioperative complications of radical cystectomy in a contemporary serie. Euro Urol 2007;51(2):397–401.

32. Vaessen C, Mouzin M, Malavaud B, Gamé X, Berrogain N, Rischmann

P. Cystoprostatectomie laparoscopique, expérience initiale à propos de 13 cas.

Prog Urol 2004;14:590–3.

33. Julien Guillotreau, Xavier Gamé,* Marc Mouzin, Nicolas Doumerc et al.

Radical Cystectomy for Bladder Cancer: Morbidity of Laparoscopic Versus Open Surgery

The journal of urology 2009,181, 554–559

34. Porpiglia F, Renard J, Billia M, Scoffone C, Cracco C, Terrone C, et al.

Open versus laparoscopy-assisted radical cystectomy: results of a prospective study.

J Endourol 2007;21:325–9.

35. Basillote JB, Abdelshehid C, Ahlering TE, Shanberg AM.

Laparoscopic assisted radical cystectomy with ileal neobladder: a comparison with the open approach.

J Urol 2004;172:489—93.

36. Ashok K. Hemal* and Surendra B. Kolla

Comparison of Laparoscopic and Open Radical Cystoprostatectomy for Localized Bladder Cancer With 3-Year Oncological Followup: A Single Surgeon Experience

The Journal of Urology 2007;178:2340–2343

37. Georges-Pascal Haber, Sebastien Crouzet, Inderbir S. Gill

Laparoscopic and Robotic Assisted Radical Cystectomy for Bladder Cancer: A Critical Analysis european urology 2008

38. Cathelineau X, Arroyo C, Rozet F, Barret E, Vallancien G.

Laparoscopic assisted radical cystectomy: the montsouris experience after 84 cases.
Eur Urol 2005;47:780–4.

39. Simonato A, Gregori A, Lissiani A, Bozzola A, Galli S, Gaboardi F.

Laparoscopic radical cystoprostatectomy: our experience in a consecutive series of 10 patients with a 3 years follow-up.
Eur Urol 2005;47:785–92.

40. Chang SS, Cookson MS, Baumgartner RG, Wells N, Smith JA.

Analysis of early complications after radical cystectomy: Results of a Collaborative Care Pathway.
J Urol 2002;167:2012–16.

41. Gupta NP, Gill IS, Fergany A, Nabi G.

Laparoscopic radical cystectomy with intracorporeal ileal conduit diversion: five cases with a 2-year follow-up.
BJU Int 2002;90:391–6.

42. Hopital Europeen Georges Pompidou, 20 Rue Leblanc 75015

Embolie pulmonaire post opératoire
G.MEYER service de pneumologie–soins intensifs

43. Vaessen C, Mouzin M, Malavaud B, Game X, Berrogain N, Rischmann

P. Cysto–prostatectomie laparoscopique, expérience
initiale à propos de 13 cas.
Prog Urol 2004;14:590–3.

44. Elhakim, M., Elkott, M., Ali, N. M. et al.

Intraperitoneal lidocaine for postoperative pain after laparoscopy. I Acta Anaesthesiol Scand 2000 ;
44: 280

45. Vanglabek E., Mandrou E., Desrez G., Chartier–Kastler E., Conort P.

Mise au point sur l'utilisation du co2 en coelochirurgie.
The Journal of Urology 2002 ;52 :55–25

46. Chang SS, Cookson MS, Baumgartner RG.

Wells N, Smith JA. Analysis of early complications after radical cystectomy: Results of a Collaborative Care Pathway.
J Urol 2002;167:2012–16.

47. Zerbib M, Bouchot O, Coloby P. Mortalité

morbidity et résultats fonctionnels de la cystectomie totale.

Prog Urol 2002;12:891–911

48. Novotny V, Hakenberg OW, Wiessner D, Heberling U, Litz RJ, Oehlschlaeger S, Wirth MP.

Perioperative complications of radical cystectomy in a contemporary serie.

Euro Urol 2007;51(2):397–401.

49. Vaessen C, Mouzin M, Malavaud B, Gamé X, Berrogain N, Rischmann

P. Cystoprostatectomie laparoscopique, expérience initiale à propos de 13 cas.

Prog Urol 2004;14:590–3.

50. Haber GP, Campbell S, Colombo JR, Fergany A, Kaouk J, Gill I.

Cystectomie totale laparoscopique avec dérivation urinaire : « laparoscopie pure » versus «laparoscopie assistée ».

Prog Urol 2006;16(1):40A.

51. Hemal AK, Kolla SB, Wadwa P, Dogra PN, Gupta NP,

Laparoscopic radical cystectomy and extracorporeal urinary diversion: a single center experience of 48 cases with three years of follow-up.

Urology 2008;71(1): p. 41–6

52. Donat SM.

Standards for surgical complication reporting in urologic oncology: time for a change.

Urology 2007;69:221–5

53. Casey K. Ng ,. Kauffman.EC, Ming–Ming Lee , Brandon J. Otto , Alyse Portnoff.

A Comparison of Postoperative Complications in Open versus Robotic Cystectomy.

European urology 2010;57:274 – 282

54. K A. Richards, A K. Hemal, A. K Kader, J A. Pettus

Robot Assisted Laparoscopic Pelvic Lymphadenectomy at the Time of Radical Cystectomy Rivals That of Open Surgery: Single Institution Report.

Urology 2010

55. Hautmann RE, de Petriconi R, Gottfried HW, Kleinschmidt K, Mattes R, Paiss T.

The ileal neobladder: complications and functional results in 363 patients after 11 years of followup.

J Urol 1999; 161:422–7, discussion 427–8.

56. Hollenbeck BK, Miller DC, Taub D, et al.

Identifying risk factors for potentially avoidable complications following radical cystectomy.

J Urol 2005;174:1231–7

57. Cookson MS, Chang SS, Wells N, Parekh DJ, Smith JA.

Complications of radical cystectomy for nonmuscle invasive disease: comparison with muscle invasive disease.

J Urol 2003;169:101–4.

58. Chang SS, Cookson MS, Baumgartner RG, Wells N, Smith JA.

Analysis of early complications after radical cystectomy: results of a collaborative care pathway.

J Urol 2002;167:2012–6.

59. Bostrom PJ, Koski J, Laato M, Nurmi M.

Risk factors for mortality and morbidity related to radical cystectomy. BJU Int 2009;103: 191–6.

60. Donat SM, Slaton JW, Pisters LL, Swanson DA.

Early nasogastric tube removal combined with metoclopramide after radical cystectomy and urinary diversion.

J Urol 1999; 162:1599–602

61. Dotan ZA, Kavanagh, Youssepowitch O et al.

Positive surgical margins in soft tissue following radical cystectomy for bladder cancer and specific surgical

J urol 2007; 178; 2308



اقسمُ باللهِ العظيمِ

أناُ اقبالُ للهفيمِ هنتي.

وأناصونُ حياةَ الإنسانِ في

كافةِ أطوارِها في كلالِ الظروفِ والأحوالِ البادِلاً وسُعيِ فاستنقاذِها من الهلاكِ والمرَضِ والألمِ والقلقِ.

وأناحفظُ للناسِ كرامَتَهُمْ، وأستُرُ عَوْرَتَهُمْ، وأكتمُ سِرَّهُمْ.

وأناكونُ علماً ودواً آمناً وسائلاً رحمةَ اللهِ، باذلاً رعايتي الطبيةَ للقريبِ والبعيدِ، للصالحِ والطالحِ، والدِّ

صديقِ والعدوِّ.

وأناثابرُ علماً طلباً للعلمِ، أسخرُ همتي لنفعِ الإنسانِ لا لأذاهِ.

وأناؤقرُ مَنْعَلَمَني، وأَعَلَمَني صُغْرَني، وأكونُ أخاً كُلِّ مريضٍ في المهنةِ الطبيَّةِ

مُتعاونينَ علماً بالبرِّ والتقوى.

وأنتكونُ حياتي مصداقاً لِمَا نبيُّنا يَؤْخِذُنا بهِ، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهُهَا لِهَوْرِ سُلُوكِها المومنينِ.

واللهِ أعلمُ بما أقولُ وأفعلُ





جامعة القادسي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

أطروحة رقم 02

سنة 2014

دراسة مستقبلية للمضاعفات ما بعد الجراحة لعملية
استئصال المثانة البولية: مقارنة للعتيلتين التنظيرية
و التقليدية حسب طريقة كلافيان دانكو للتصنيف

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2014/03/17

من طرف

السيدة فاطمة الزهراء المرابط

المزداة في 31 يوليوز 1987 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

أورام المثانة البولية – استئصال المثانة – التنظير الباطني – الجراحة التقليدية – المضاعفات
التمريضية

اللجنة

الرئيس

السيد ر. بن الخياط بن عمر
أستاذ التعليم العالي في الجراحة العامة

المشرف

السيد م. س. مودوني
أستاذ التعليم العالي في جراحة الجهاز البولي

الحكم

السيد م. أمين
أستاذ مبرز في علم الأوبئة

