



Université Lille 2
Droit et Santé

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2014

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**INTERET DES ENDOPROTHESES URETERALES
DANS LA PRISE EN CHARGE
DE L'ENDOMETRIOSE PELVIENNE PROFONDE :
VERS UN CHANGEMENT DES PRATIQUES?**

Présentée et soutenue publiquement le 14 mai 2014
au Pôle Recherche
Par Clémence Allard - Duclercq

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Vinatier

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Villers

Monsieur le Professeur Collinet

Monsieur le Docteur Lucot

Directeur de Thèse :

Monsieur le Professeur Collinet

" La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs "

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	2
RESULTATS	6
• Description de la population	6
• Les endoprothèses urétérales	8
• Le geste chirurgical	10
• Les complications per-opératoires des voies urinaires	12
• Les complications urinaires et le suivi post-opératoires	14
DISCUSSION	18
CONCLUSION	25
REFERENCES	26

INTRODUCTION

L'endométriose pelvienne profonde (EPP) présente un polymorphisme anatomoclinique important, et même s'il existe des recommandations concernant sa prise en charge (CNGOF et ESHRE), les pratiques sont variables selon les équipes, les habitudes, et l'expérience, notamment sur le plan chirurgical. L'EPP peut avoir un retentissement sur l'appareil urinaire de différentes manières. Tout d'abord, sa localisation péri-urétérale peut entraîner une sténose de l'uretère et une urétéro-hydronéphrose (1),(2) : s'il y a un retentissement rénal ou des manifestations cliniques, l'indication de mise en place d'endoprothèses urétérales (EU) est indiscutable, car elles sont nécessaires pour lever l'obstacle urinaire et protéger le rein. La deuxième indication non discutable est post-opératoire, en cas de complication à type de fistule urétérale, ou de persistance de sténose. Enfin, le traitement chirurgical de l'EPP, qui doit être complet pour empêcher la récurrence, nécessite des gestes sur l'appareil urinaire : urétérolyse, cystectomie partielle, dissection de nodules proches des uretères, voire résection-réimplantation urétérale. Dans ce cas, certaines équipes recommandent la pose des EU avant chirurgie dans le cadre de la prévention des plaies urétérales (PU), ou dans l'éventualité d'une résection urétérale dont la nécessité ne sera décidée qu'en per-opératoire (3). Cette indication de pose préventive reste controversée. Le sujet de cette étude concerne les endoprothèses urétérales (EU) dans la prise en charge de l'EPP. Devant le constat de mauvaise tolérance des EU par les patientes et de leur mauvais vécu (4)(5)(6), notre équipe a souhaité évaluer les pratiques en terme de pose d'EU, l'évolution sur plusieurs années, et ainsi d'identifier les situations où leur mise en place s'est révélée utile. Le but est de proposer un protocole afin d'encadrer les indications des EU, et ainsi de préserver la qualité de vie de nos patientes, tout en optimisant leur prise en charge.

MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective et non comparative, réalisée au CHRU de Lille dans les services de chirurgie gynécologique de l'hôpital Jeanne de Flandre, et d'urologie de l'hôpital Huriez.

Elle concerne les patientes ayant eu une pose d'endoprothèses urétérales (EU) dans le cadre d'une endométriose pelvienne profonde (EPP), de janvier 2010 à décembre 2012. Ces patientes ont été adressées pour des symptômes invalidants en rapport avec une EPP ou dans le cadre d'une infertilité dont le bilan en a permis le diagnostic.

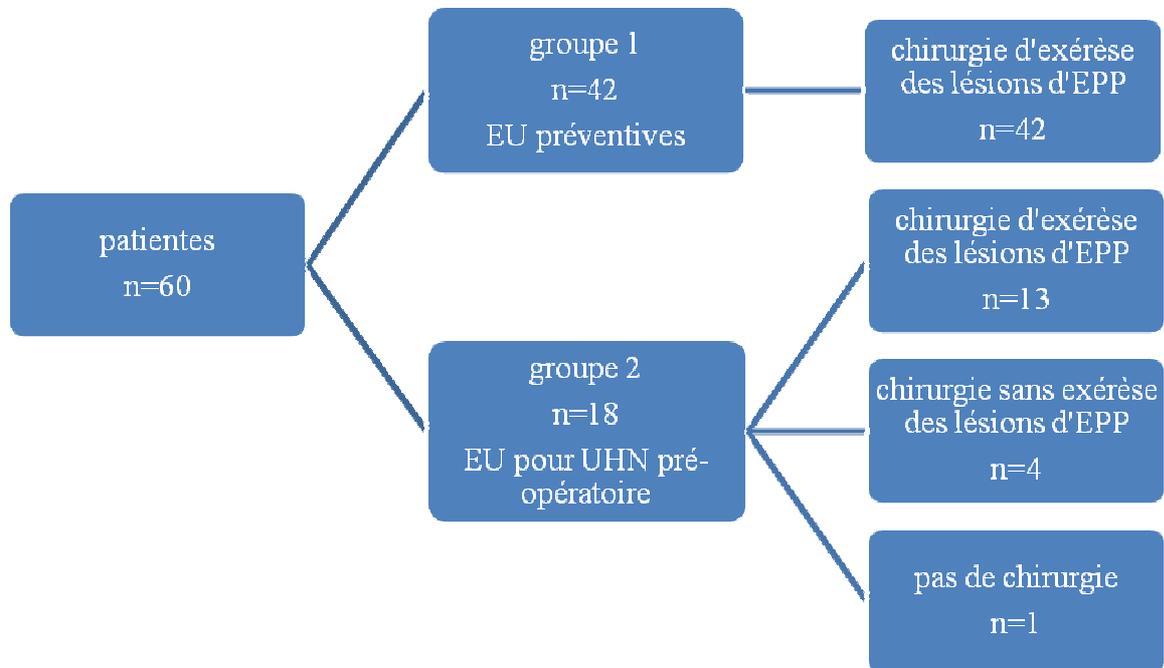
La liste des patientes a été réalisée par le département d'information médicale des deux hôpitaux, en associant les codes JCLA001 ou JCLA002 : "Montée de sonde urétérale à visée thérapeutique" et le diagnostic principal N80 : "endométriose", pour les années 2010, 2011 et 2012.

Deux groupes ont été identifiés parmi ces patientes :

Chez les patientes du premier groupe, le bilan pré-opératoire ne montrait pas d'urétéro-hydronephrose, et la seule indication d'EU était d'encadrer la chirurgie pour prévenir les plaies urétérales lors de la dissection d'un nodule d'EPP, ou en vue d'une potentielle résection urétérale ou vésicale.

Chez les patientes du deuxième groupe, les indications étaient mixtes : pour certaines les EU étaient posées dans le cadre d'une complication des voies urinaires hautes par compression d'une lésion d'EPP, responsable de pyélonéphrites, coliques néphrétiques, insuffisance rénale et atrophie rénale. La chirurgie est une étape ultérieure pour ces patientes (sauf une); pour les autres, c'était le bilan d'imagerie pré-opératoire qui découvrait la présence fortuite d'une urétéro-hydronephrose asymptomatique ou pauci-symptomatique.

Tableau 1: population de l'étude



UHN : urétéro-hydronéphrose

EPP: endométriose pelvienne profonde

EU: endoprothèses urétérales

Les données concernant chaque patiente sont relevées par consultation du dossier. Elles ont concerné :

- Le bilan pré-opératoire : l'épidémiologie, la clinique, la cartographie des lésions par imagerie.
- L'intervention chirurgicale : la voie d'abord, les gestes réalisés, les gestes sur les voies urinaires, les complications.
- les endoprothèses urétérales : l'indication, le délai entre la pose et le bloc, la durée de port, les complications, la latéralité.
- le suivi post-opératoire : gynécologique et urologique, les complications, la symptomatologie urinaire, l'imagerie, la présence d'une urétéro-hydronephrose.

Il a été réalisé pour chaque patiente une cartographie des lésions par IRM. Selon la localisation des lésions d'EPP, ce bilan était complété par une écho-endoscopie rectale, une échographie rénale, une cystoscopie, une urétéro-pyélographie rétrograde ou une tomodensitométrie. Les voies urinaires sont étudiées dans la totalité des cas d'EPP. La prise en charge est multidisciplinaire, et selon la localisation des nodules d'EPP, les patientes voient successivement les chirurgiens gynécologue, urologue, viscéral.

Le dossier de toutes les patientes suivies dans le service pour une endométriose pelvienne profonde est présenté en réunion de concertation pluridisciplinaire, (comprenant un chirurgien gynécologue, un chirurgien viscéral, un chirurgien urologue, un gynéco-endocrinologue spécialisé dans les techniques de procréation médicalement assistée, un anatomo-pathologiste, et un radiologue). L'indication de sondes urétérales en pré-opératoire est donc suggérée par les praticiens en consultation, et validée ensuite lors de la réunion de concertation. La décision est donc collégiale mais subjective, il n'y a en effet pas de protocole basé sur des critères cliniques et d'imagerie pré-opératoire .

Lorsque l'indication d'endoprothèses urétérales était la chirurgie, les sondes, de type double J, étaient posées en hôpital de jour par les urologues, quelques jours avant l'intervention, et le retrait se faisait à distance.

L'évaluation du mauvais vécu n'a pas pu être réalisée de manière objective, les données retrouvées dans les dossiers étant trop partielles. Le constat est donc basé sur l'expérience quotidienne des praticiens.

Pour les analyses statistiques : Le but de l'étude n'était pas de comparer les 2 groupes distingués, car les patientes ont des pathologies trop différentes pour être comparées; cependant, certaines données qui paraissaient variables selon le groupe ont été comparées, pour apporter des informations complémentaires. Les variables qualitatives sont décrites en fonction de leur pourcentage et les variables quantitatives par la moyenne ou la médiane. Les comparaisons de pourcentages ont été réalisées à l'aide du test de Chi², ou de Fisher exact en fonction des conditions de validité. Les comparaisons de variables quantitatives ont été réalisées à l'aide d'un test de Student, ou de Mann-Whitney en fonction des conditions de validité.

RESULTATS

Description de la population

De janvier 2010 à décembre 2012, trois cent vingt patientes ont été prises en charge dans le service pour une endométriose pelvienne profonde (EPP). Chez 60 d'entre elles (18,75%), il a été posé l'indication d'endoprothèses urétérales. Leurs caractéristiques sont résumées dans le tableau 2. Deux groupes ont été identifiés en fonction de l'indication des EU. Le groupe 1 comprenait 42 patientes, n'ayant pas d'urétéro-hydronephrose à l'imagerie pré-opératoire, et chez ces patientes, le but des endoprothèses urétérales était la prévention des complications urétérales per-opératoires en permettant le repérage de l'uretère, lors de la dissection de nodules d'endométriose profonde. Le groupe 2 comprenait dix-huit patientes présentant une hydronephrose, dont 78% avec des manifestations cliniques, et 22% de découverte fortuite au cours du bilan d'imagerie. La totalité des patientes présentaient une endométriose pelvienne profonde.

Dans le groupe 2, l'urétéro-hydronephrose était unilatérale dans deux tiers des cas, bilatérale dans un tiers; le côté gauche est concerné dans 83,3% des cas. Sept patientes (38,9%) présentaient une complication à type d'atrophie rénale (5/7 patientes) et d'insuffisance rénale (4/7).

La taille médiane des nodules dans ce groupe était de 30mm (versus 25mm dans le groupe 1), sans différence significative.

Tableau 2: Caractéristiques de la population étudiée : épidémiologie, symptomatologie et imagerie pré-opératoires.

Données cliniques	n=60 (%)
Age au moment de la chirurgie (ans)	31,9
BMI	23
Parité (nullipare)	40 (66,7)
Parité (multi)	20 (33,3)
Infertilité primaire	21 (35%)
Infertilité secondaire	6 (10%)
<u>Traitement médical</u>	
Analogues LHRH	46 (76,7%)
Progestatif / OP	9 (15)
Non connu ou pas de traitement	5 (8,3)
<u>Symptômes génito-sexuels</u>	47 (78,3%)
Dyspareunies	21 (35)
Dysménorrhées	30 (50)
Métrorragies	9 (15)
Douleurs pelviennes chroniques	41 (68,3)
<u>Symptômes digestifs</u>	16 (26,6%)
Exonération douloureuse	9 (15)
Dyschésie	5 (8,3)
Constipation	10 (16,7)
Rectorragie	9 (15)
<u>Symptômes urinaires</u>	18% (30%)
Pollakiurie	5 (8,33)
Cystalgies	15 (25)
Hématurie	7 (11,7%)
Brûlures mictionnelles	6 (10%)
Données IRM	n=60 (%)
<u>Taille (médiane en cm)</u>	2,85
<u>Localisation des lésions profondes</u>	
nodule antérieur (espace vésico-utérin et vessie)	22 (36,7)
nodule postérieur (cloison recto-vaginale, torus, US)	51 (85)
atteinte digestive	38 (63,3)
atteinte vaginale	38 (63,3)
adénomyose	20 (33,3)

Les endoprothèses urétérales

Sur l'ensemble de notre population (n=60), 59 patientes ont été opérées (1 seule n'a pas souhaité de geste chirurgical en raison d'un désir de grossesse et d'une impossibilité de réaliser un traitement chirurgical optimal conservateur).

Dans 95% des cas, les sondes ont été posées en pré-opératoire. Dans 5% des cas, la pose a été réalisée en per-opératoire, c'est-à-dire chez trois patientes du groupe 1, dont deux devant l'étendue de la dissection urétérale, et une après plaie de l'uretère nécessitant une réimplantation urétéro-vésicale. Aucune patiente opérée dans le service n'a nécessité de sondes en post-opératoire.

Le délai (médiane du nombre de jours) entre la pose et le bloc a été de 4 jours (0 à 74 jours) si l'indication des sondes était la chirurgie (groupe 1), et de 87 jours (de 0 à 1460 jours) s'il y avait une hydronéphrose (groupe 2). Ces résultats sont significativement différents et expliqués par les indications de mise en place d'EU propres à chaque groupe (tableau 3).

Le port de sondes s'est compliqué chez 40% de syndrome irritatif vésical, et chez 33,3% de douleurs lombaires. Il n'y a pas de différence entre les 2 groupes étudiés, c'est-à-dire pas plus de complications s'il y avait une hydronéphrose (une hématurie était présente chez deux patientes porteuses d'une dilatation). Quarante-trois pour cent des patientes ont présenté une infection urinaire, dont 23% une pyélonéphrite et 20% une cystite, mais l'imputabilité aux EU n'est pas possible, la chirurgie et le sondage vésical pouvant être responsables.

Dans le groupe 2, les EU ont été posées de façon bilatérale dans 55,6% des cas, et unilatérale dans 44,4% des cas; cette répartition est significativement différente de celle des EU posées uniquement à visée préventive, qui l'étaient de façon bilatérale dans presque 100% des cas (tableau 3) Il n'y a eu qu'un seul échec de pose en raison d'une sténose extrinsèque infranchissable par un endométriome.

La pose d'EU préventive pré-opératoire était toujours bilatérale (un échec de pose).

Tableau 3: Caractéristiques de mise en place et morbidité des endoprothèses urétérales

	population	groupe 1 n=42 (%)	groupe 2 n=18 (%)	p
Chirurgie	59 (98,3)	42 (100)	17 (94,4)	NS
Pose pré-opératoire	56 (94,9)	39 (92,9)	17 (94,4)	NS
per-opératoire	3 (5,1)	3 (7,1)	0 (0)	NS
post-opératoire	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Pose unilatérale	11 (18,3)	3 (7,1)	8 (44,4)	0,0008
bilatérale	49 (81,7)	39 (92,9)	10 (55,6)	0,0004
Délai pose EU-bloc (médiane en jours)		4	87	0,0001
Durée de port d'EU (médiane en jours)		25	165	0,009
<u>Complications des EU</u>				
Syndrome irritatif vésical	24 (40)	17 (40,5)	7 (38,9)	NS
Douleurs lombaires	20 (33,3)	14 (33,3)	6 (33,3)	NS
Infection urinaire haute	14 (23,3)	9 (21,4)	5 (27,8)	NS
Infection urinaire basse	12 (20)	9 (21,4)	3 (17)	NS

Le geste chirurgical

L'indication chirurgicale était l'infertilité dans 22% des cas, la symptomatologie algique dans 64,4%, l'atteinte et les symptômes digestifs dans 35,6%, et urinaires dans 44,1% des cas.

Chez plus de la moitié des patientes (54,4%), les indications étaient associées.

Cent pour cent des patientes chez qui il a été posé des EU à visée préventive en vue d'une chirurgie (groupe 1) ont eu une ablation des lésions d'endométriose pelvienne profonde de manière complète.

Concernant le geste sur l'uretère, il a été réalisé chez 76,3% de patientes une urétérolyse, chez 11,9% une réimplantation et chez 5,1% une urétérolyse suivie d'une réimplantation (deux patientes en raison d'une plaie urétérale, une patiente pour persistance de sténose malgré l'urétérolyse). Chez 15,3%, il n'y a eu qu'un simple repérage de l'uretère (aucun geste sur l'uretère n'a été réalisé). Dans le groupe de patientes ayant eu une pose de sondes uniquement en vue d'une chirurgie, on remarque que 5 patientes (11,9%) n'ont pas eu de geste sur l'uretère ; ces patientes présentaient uniquement un nodule d'EPP antérieur, et l'urétérolyse n'a pas été nécessaire pour la dissection du nodule consistant en une cystectomie partielle. Dans le groupe des patientes avec hydronéphrose, parmi les quatre n'ayant pas eu de geste sur l'uretère lors de la chirurgie, deux présentaient des endométriomes responsables d'une compression extrinsèque ; la kystectomie a permis la levée de l'obstacle, et l'urétérolyse n'a pas été nécessaire. Deux refusaient la chirurgie radicale en raison d'un désir de grossesse, les lésions profondes ont donc été laissées en place.

On remarque également que parmi les 15 patientes ayant eu une cystectomie partielle, six avait un nodule antérieur unique. Cinq n'ont eu aucun geste sur l'uretère en dehors d'un simple repérage, et 5 ont eu comme geste unique l'ablation d'un nodule vésico-utérin. La dissection était constatée par le chirurgien à distance des méats pour 9 d'entre elles. Cette EPP

vésicale était associée une seule fois avec une urétéro-hydronephrose, et celle-ci était due à un nodule postérieur associé; on observe d'ailleurs que le taux de cystectomie est plus important dans le groupe 1.

L'anatomopathologie confirmait dans 100% des cas l'endométriase.

Tableau 4: voie d'abord et procédure chirurgicale

	Population n=59 (%)	Groupe 1 n=42 (%)	Groupe 2 n=17 (%)	p
<i>Voie d'abord</i>				
Coelioscopie	37 (62,7)	27 (64,2)	10 (58,8)	0,69
Robot	8 (13,6)	5 (11,9)	3 (17,6)	0,68
Laparotomie	14 (23,7)	10 (23,8)	4 (23,5)	1
<i>Geste chirurgical</i>				
Ablation d'une lésion profonde	55 (93,2)	42 (100)	13 (76,5)	0,005
Hystérectomie	15 (25,4)	13(31)	2 (11,7)	0,19
Ovariectomie	18 (30,5)	15 (35,7)	3 (17,6)	0,22
Salpingectomie	24 (40,7)	20 (47,6)	4 (23,5)	0,14
Shaving rectal	9 (15,3)	6 (14,2)	3 (17,6)	0,71
Résection digestive	28(47,4)	23(54,7)	5 (29,4)	0,09
Stomie	25 (42,3)	22 (52,4)	3 (17,6)	0,02
Adhésiolyse	37 (62,7)	23 (54,8)	14 (82,4)	0,07
Colpectomie	39 (66,1)	31 (73,8)	8 (47,1)	0,1
Ablation US droit	24 (40,6)	19 (45,2)	5 (29,4)	0,38
Ablation US gauche	37 (62,7)	26 (61,9)	11 (64,7)	0,84
Cystectomie partielle	15 (25,4)	14 (33,3)	1 (5,9)	0,045
<i>Geste sur l'uretère</i>				
Pas de geste	9 (15,3)	5 (11,9)	4 (23,5)	0,42
Urétérolyse	45 (76,3)	37 (88,1)	8 (47,1)	0,002
U unilatérale	10 (16,9)	6 (14,3)	4(23,5)	0,45
U bilatérale	35 (59,3)	31 (73,8)	4 (23,5)	0,0009
Réimplantation urétéro-vésicale	7 (11,9)	2 (4,8)	5(29,4)	0,017

Les complications per-opératoires des voies urinaires:

Quatre gestes chirurgicaux ont été marqués par une plaie urétérale (6,8%) : trois dans le premier groupe (pas d'urétéro-hydronephrose pré-opératoire), et une dans le deuxième (urétéro-hydronephrose).

Dans le groupe 1, les trois plaies urétérales sont survenues lors d'une urétérolyse pour résection de nodule d'endométriose profonde. Ces trois plaies ont été diagnostiquées en per-opératoire, et 2 de ces plaies ont nécessité une résection segmentaire avec réimplantation urétéro-vésicale, en raison de l'absence de clivage entre le nodule et l'uretère. Dans 2 des 3 cas, (alors qu'il n'avait pas été diagnostiqué de dilatation des voies urinaires hautes à l'imagerie), il a été constaté en per-opératoire une dilatation de l'uretère; les endoprothèses avaient été posées en pré-opératoire à but préventif chez deux d'entre elles; chez l'une d'elle, une EU a été posée en per-opératoire de façon unilatérale.

Dans ce même groupe, une plaie vésicale est survenue lors d'une urétérolyse étendue jusqu'à la jonction urétéro-vésicale.

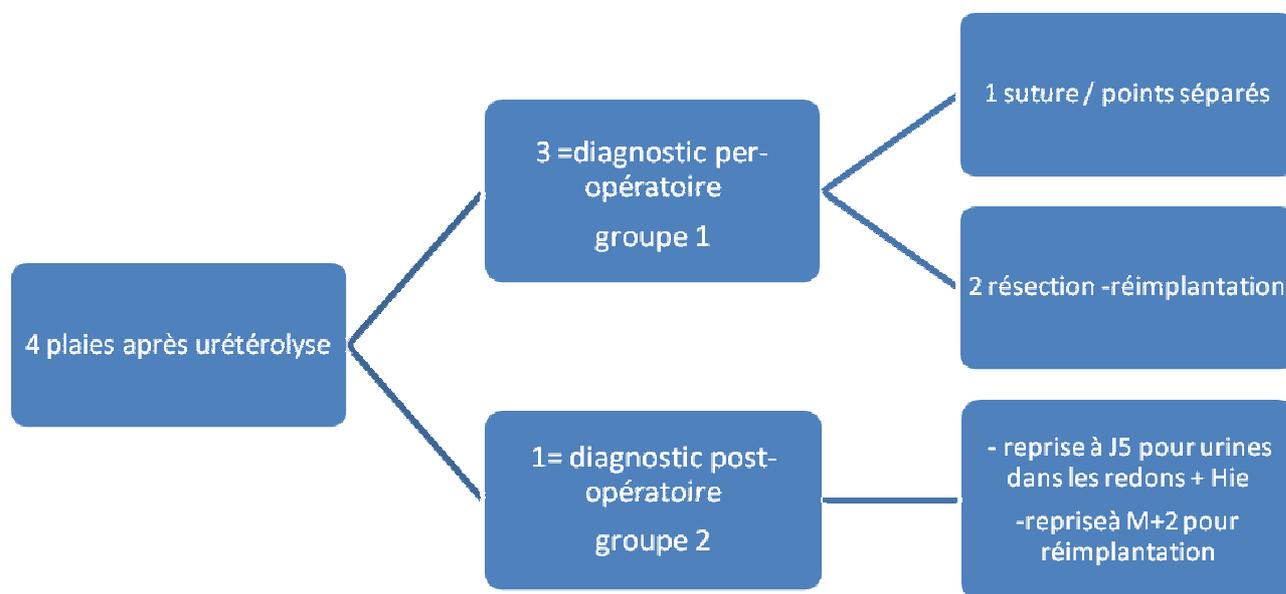
Dans le groupe 2 (c'est-à-dire urétéro-hydronephrose pré-opératoire), une urétérolyse étendue pour dissection d'un nodule englobant l'uretère s'est compliquée d'une fistule post-opératoire. Cette complication a nécessité une nouvelle intervention pour réimplantation urétéro-vésicale.

On peut noter que 3 réimplantations urétéro-vésicales pour endométriose urétérale sévère se sont compliquées d'une fistule post-opératoire, dont deux ont nécessité une reprise par laparotomie; de même, chez une patiente, l'urétérolyse bilatérale n'a pas permis la levée de l'obstacle, et devant la persistance de la sténose post-opératoire, une réimplantation a été réalisée à distance.

Dans 100% des cas, la complication urétérale est survenue à gauche.

Donc en cas de dilatation des voies urinaires, diagnostiquée en pré et en per-opératoire, le taux de plaies urétérales est de 15,8%; sans dilatation, le taux est de 2,5% (p=0.098)

Tableau 5: traitement des plaies urétérales



Les complications urinaires et le suivi post-opératoires:

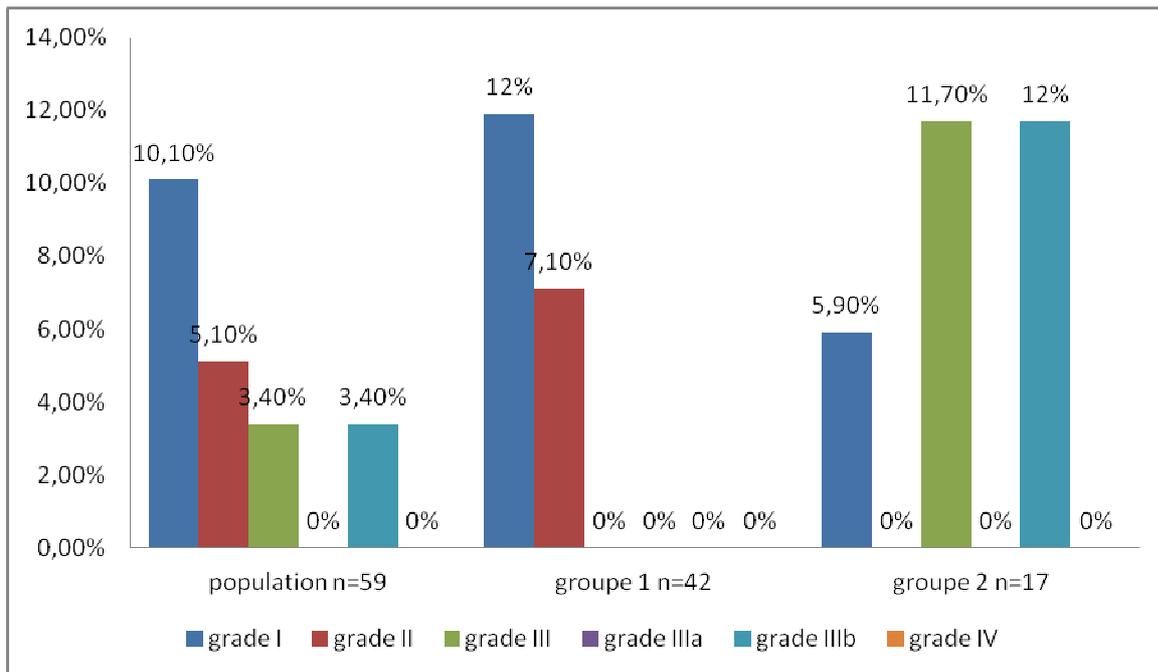
1) Les complications post-opératoires précoces (< 1 mois) : elles ont été essentiellement marquées par une pyélonéphrite chez 18,6%, une infection urinaire basse chez 11,9% et une rétention aigüe d'urine chez 5,1% des patientes, sans différence entre les deux groupes. Quatre patientes (6,8%) ont présenté une fistule urinaire, toutes dans le groupe 2, avec reprise chirurgicale chez trois d'entre elles (complication de grade 3 selon Clavien).

2) les complications tardives (> 1 mois): deux patientes ont nécessité une ré-intervention avec réimplantation à distance, l'une pour persistance de sténose, l'autre pour fistule. Les autres complications urologiques observées étaient essentiellement des infections urinaires à répétition, des atonies vésicales; l'insuffisance rénale terminale était d'origine mixte et non exclusivement due à l'EPP.

Tableau 6: Les complications post-opératoires tardives (>1 mois)

complication	population (n=59)	groupe 1 (n=42)	groupe 2 (n=17)	p
infections urinaires à répétition	3 (5,1)	3 (7,1)	0 (0)	NS
atonie vésicale	5 (8,5)	4 (9,5)	1 (5,9)	NS
insuffisance rénale terminale	1 (1,7)	0 (0)	1 (5,9)	NS
persistance sténose : réimplantation	1 (1,7)	0 (0)	1 (5,9)	NS
persistance fistule : réimplantation	1 (1,7)	0 (0)	1 (5,9)	NS

Tableau 7 : complications post-opératoires tardives selon la classification de Clavien



3) Devenir des endoprothèses urétérales : le délai de dépose des EU à visée préventive était de 21 jours (de 6 à 77 jours). La durée de port de sondes (médiane du nombre de jours) était de 25 jours (8 à 101 jours) si l'indication était la chirurgie (groupe 1), et de 165 jours (6 à 1460 jours) s'il y avait présence d'une urétéro-hydronéphrose. Ces résultats sont significativement différents et expliqués par les indications de mise en place d'EU propres à chaque groupe.

4) Le suivi post-opératoire : La consultation gynécologique post-opératoire a été réalisée 2 mois après l'intervention (médiane des mois); la consultation urologique, 1,5 mois après. Vingt-quatre patientes signalaient au moins un symptôme lors de ces 2 consultations : 4 un symptôme gynécologique (algoménorrhées, douleur pelvienne, une fistule urétéro-vaginale persistante), 21 un symptôme urinaire (atonie vésicale, cystite, pyélonéphrite, incontinence urinaire, dysurie) dont un tiers concernant les EU (syndrome irritatif), et 4 un symptôme digestif (douleur à la défécation, troubles du transit, fuites anales).

5) Suivi et bilan des voies urinaires dans l'année suivant l'intervention :

Trente-six patientes ont eu une imagerie rénale (échographie, uro-TDM ou IRM), et chez dix patientes, il a été observé une dilatation pyélo-calicielle dans l'année qui a suivi la chirurgie.

Dans le groupe 1, trois patientes ont eu une dilatation apparue en post-opératoire : 2 ont eu une urétérolyse bilatérale et une patiente une urétérolyse unilatérale étendue. Les trois ont présenté une pyélonéphrite post-opératoire, et la dilatation a été spontanément résolutive dans l'année.

Dans le groupe 2 (urétéro-hydronéphrose pré-opératoire), plusieurs groupes se distinguent :

- Les patientes n'ayant pas eu d'ablation des nodules d'EPP (n=4) :
 - 2 patientes ont un changement itératif d'EU avec une dilatation pyélo-calicielle stable
 - 2 patientes ont eu une levée d'obstacle par ablation d'endométriomes : les EU ont été retirées; chez l'une d'entre elles il persiste une dilatation stable sans retentissement rénal.
- Les complications post-opératoires sur les voies urinaires (n=5) :
 - Les 3 réimplantations compliquées d'une fistule ayant nécessité une reprise : une patiente n'a plus de dilatation, une patiente a une dilatation stable sans EU, et une a toujours la sonde en place.
 - Les 2 patientes reprises à distance pour sténose ou fistule n'ont plus de dilatation à un an.
- Les chirurgies de l'EPP sans complication sur les voies urinaires (n=8)
 - Six patientes n'ont plus de dilatation avec une évaluation à 1 an en moyenne

- Deux patientes ont une persistance de dilatation ne nécessitant qu'une simple surveillance

Au total, sur les 17 patientes du groupe 2 opérées, 7 patientes ont une dilatation des voies urinaires persistantes, et 10 ont retrouvé une intégrité de celles-ci après chirurgie. Il n'y a pas de différence entre l'urétérolyse seule par rapport à la résection-réimplantation.

DISCUSSION

L'inconfort et les douleurs en rapport avec le port d'endoprothèses urétérales (EU) sont régulièrement rapportés par les patients. La morbidité de ces EU a été étudiée, et la plainte est en rapport avec une symptomatologie vésicale irritative, des douleurs lombaires et sus-pubiennes, des épisodes d'infections urinaires et d'hématurie (4),(6). Ces complications qui altèrent la qualité de vie sont bien retrouvées chez nos patientes. De plus, les études montrent que les patients jeunes sont encore plus touchés (5). Ce constat de mauvaise tolérance des EU chez nos patientes a amené notre équipe à réévaluer les indications de pose d'EU, afin d'en diminuer le nombre. On observe d'ailleurs une nette diminution de l'utilisation des EU au cours du temps puisque l'on passe de 37% en 2010 à 13% en 2012.

Le but de cette discussion est donc d'identifier les différentes situations où l'indication des EU semblent justifiées et celles où elles ne le sont pas.

L'utilisation des sondes urétérales pour la chirurgie de l'endométriose pelvienne profonde (EPP) est débattue. Leur utilisation vient du postulat disant que leur présence en per-opératoire permet de repérer l'uretère et ainsi d'éviter les plaies urétérales (PU), pourvoyeuses de morbidité post-opératoire, mais également de mieux les diagnostiquer au cours de l'intervention (7),(8). La chirurgie gynécologique est responsable de plus de 50% des PU (9). Le développement de la coelioscopie a entraîné une recrudescence de PU dans les années 1980 (9),(10); cette incidence a ensuite diminué au cours des années 2000, avec une survenue de 0,4 à 2,5% (11),(12),(13) grâce à la diffusion de techniques chirurgicales moins morbides, au perfectionnement des instruments, et à la courbe d'apprentissage des chirurgiens (14). Les PU les plus fréquentes surviennent sur l'uretère pelvien dans 80% des cas (9),(12), au niveau

des 3 centimètres les plus distaux (11). L'endométriose est un facteur de risque majeur de PU (4),(12),(15), en raison de sa localisation au niveau des ligaments utéro-sacrés (1), de la cloison recto-vaginale (16), des paramètres, réalisant des nodules proches de l'uretère pelvien, pouvant l'engainer; en raison également de son traitement qui nécessite des gestes pourvoyeurs de PU, comme l'hystérectomie, l'annexectomie, l'ablation de masses ovariennes, la résection colorectale (8),(11),(17),(18); et enfin, en raison de la nature infiltrante et rétractile des lésions d'EPP profondes, qui rendent difficile la dissection et le clivage des tissus. De nombreuses études ont donc étudié les moyens permettant de prévenir ces PU et parmi ces moyens, l'utilisation d'endoprothèses urétérales est très controversée. L'hypothèse selon laquelle les EU permettraient un meilleur repérage per-opératoire de l'uretère (19) n'est pas démontrée, en chirurgie gynécologique comme en chirurgie colo-rectale (12),(18),(20). Il en est de même pour le diagnostic per-opératoire de la PU, non améliorée par la présence des EU, (en moyenne, un tiers des lésions seulement est diagnostiqué en per-opératoire) (8),(20). Chou et al ont comparé 1558 interventions gynécologiques avec cathétérisme bilatéral, et 1621 sans, et n'ont pas montré de différence sur la survenue de plaies urétérales (21), sachant qu'il n'y avait qu'un pour cent de procédures pour endométriose dans chaque groupe. Certains auteurs estiment même que les EU augmenteraient les complications urinaires per-ou post-opératoires dans la chirurgie du pelvis, que leur présence pourrait conduire à une urétérolyse et une dissection plus agressive, avec un risque de dévascularisation, et qu'elles rapprocheraient l'uretère des nodules d'EPP en le rendant plus médian (22); d'autres soulignent que les EU rendent l'uretère plus rigide et donc l'urétérolyse plus difficile (18), ou encore qu'il y a un risque potentiel de lésion urinaire à la pose (11),(20).

Pour la prévention des plaies urétérales dans la chirurgie de l'EPP, les indications diffèrent selon les auteurs : dans les articles de Marcelli (23) et de Collinet (24), les EU sont posées en pré-opératoire s'il existe un nodule rétro cervical, paramétrial, ou vésical proche des méats

urétéraux. Une équipe préconise le traitement de l'endométriose urétérale par coelioscopie, associée aux EU au cas par cas, par exemple s'il y a des antécédents de lésions urétérales, ou découverte d'une hydronéphrose, ou pour protéger l'uretère après dissection poussée (15). De nombreux auteurs, notamment de Koninckx, Scioscia, Cicco, Mereu (1),(2),(25),(26), ne recommandent la pose d'EU en pré ou per-opératoire que s'il y a une urétéro-hydronéphrose, car en présence de celle-ci, la chirurgie de l'endométriose pelvienne profonde est associée à un taux de lésions urétérales augmenté à 21% (1),(14). Cette hydronéphrose est associée à des nodules de + de 3 cm, localisés sur la cloison recto-vaginale, ou plus souvent sur le torus (1),(16),(26). Cette observation est retrouvée dans notre étude, puisque la médiane de la taille des nodules dans le groupe 2 était de 3 cm (contre 2,5 cm dans le groupe 1), et dans 100% des cas, il y avait une atteinte du torus et/ou des ligaments utéro-sacrés. Notre taux de plaies urétérales en présence d'une urétéro-hydronéphrose était de 15,8%; si l'on regarde les plaies avec urétéro-hydronéphrose et EU pré-opératoire, le taux est de 10,5% (puisque une EU a été posée en per-opératoire parmi les patientes ayant eu une plaie). Dans sa série, Cicco (25), rapporte sur 1427 procédures chirurgicales pour EPP de la cloison recto-vaginale ou digestive, un taux de 21% de plaies urétérales (14/67) s'il y a une urétéro-hydronéphrose, chez des patientes non porteuses d'EU préventives.

En cas de dilatation des voies urinaires, les EU se justifient en effet premièrement par la nécessité de protéger le haut appareil urinaire d'une sténose sévère potentiellement responsable d'une altération de la fonction rénale ; deuxièmement, par une chirurgie dont on sait que le taux de PU est très augmentée ; troisièmement, on sait que l'hydronéphrose est due à une EPP urétérale sévère et très souvent intrinsèque (27), c'est-à-dire qu'elle envahit la paroi de l'uretère, et que l'exérèse complète de la lésion nécessitera une résection urétérale avec réimplantation, qui sera toujours protégée par une EU. Dans notre série, le taux de réimplantation urétéro-vésicale est significativement plus important dans le groupe 2 (urétéro-

hydronéphrose pré-opératoire) ; ce qui est cohérent avec le fait que la dilatation des voies urinaires est due à la présence d'une endométriose urétérale sévère, créant un obstacle ne pouvant être levé par une simple urétérolyse. Dans notre étude, l'effectif est trop faible pour évaluer la supériorité d'une technique chirurgicale sur l'autre (urétérolyse ou réimplantation), si l'on regarde la persistance d'une dilatation des voies urinaires à l'imagerie post-opératoire, ou les complications. Dans la littérature, le choix de la procédure est encore très discuté, mais de nombreux auteurs comme Scioscia, Mereu, Chapron, , Lusuardi, (2),(26),(27),(28) préconisent la réimplantation d'emblée, car ils considèrent que l'urétéro-hydronéphrose est liée à une EPP urétérale intrinsèque. Camanni (3) estime tout de même qu'il n'existe pas encore assez de critères pré-opératoires pour juger de l'extension de l'endométriose et de l'intégrité de l'uretère après urétérolyse ; c'est donc, pour cet auteur, le chirurgien qui décidera en per-opératoire de l'urétérolyse seule ou de la réimplantation.

En l'absence d'urétéro-hydronéphrose. De Cicco montre que le taux de PU en chirurgie de l'EPP est de 1,5%, comparable aux autres gestes de chirurgie gynécologique (de 0,4 à 2,5%), chez des patientes n'ayant pas d'EU préventives. De plus, il estime que si l'on regarde les PU non diagnostiquées en per-opératoire, le taux est inférieur à 0,5% (25). Dans notre série, en l'absence d'urétéro-hydronéphrose, le taux de PU était de 2,5%, et le diagnostic per-opératoire de PU était fait dans 75% des cas ; ce taux ne semble donc pas amélioré par la présence des EU, même s'il est difficile de conclure en raison des limites de ce travail, à savoir le faible effectif et l'absence de cas témoins. Le taux de plaies urétérales est donc différent dans les deux groupes, et l'absence de significativité est probablement due au faible effectif. Pour les patientes chez qui l'on suspecte une EPP urétérale, c'est-à-dire s'il y a, à l'imagerie, un nodule proche du trajet de l'uretère (torus, ligaments utéro-sacrés, cloison recto-vaginale, paramètres, même si la taille est de 3 cm ou plus), mais s'il n'y a pas de dilatation des voies urinaires, l'indication d'EU en pré-opératoire ne semble pas justifiée, car

dans la majorité des cas l'urétérolyse, prudente, sera suffisante pour disséquer le nodule. En effet, les lésions d'endométriose sur le trajet de l'uretère, n'ayant pas de retentissement sur les voies urinaires, sont considérées comme extrinsèques, c'est-à-dire qu'elles n'envahissent pas la paroi de l'uretère. Si l'urétérolyse ne suffit pas à libérer complètement l'uretère du nodule, une résection avec réimplantation sera alors réalisée (3),(2),(29), protégée par une EU posée en per-opératoire sous contrôle de la vue. De même si une plaie survient ou si la dissection est trop étendue et qu'il y a un risque de dévascularisation et de fistule post-opératoire, l'indication d'EU sera alors posée (30).

Concernant la résection recto-sigmoïdienne, la morbidité urinaire est peu documentée et probablement sous-estimée (17),(22), d'autant plus que l'urétérolyse est un geste faisant partie de la procédure chirurgicale (de 8,5 à 100% sur 14 séries(8)). L'utilisation des EU dans la chirurgie colo-rectale pour protéger l'uretère n'a pas montré son efficacité (20),(22). Pourtant, la chirurgie de l'endométriose étant pourvoyeuse de plaies urétérales, l'étendue des lésions d'EPP et donc la difficulté des dissections étant difficile à évaluer en pré-opératoire, certaines équipes posent de façon assez systématique des EU en vue d'une chirurgie colo-rectale (1). Dans notre série, on remarque que chez 7 patientes du groupe 1, l'indication d'endoprothèses urétérales est faite à visée préventive en vue uniquement d'un geste digestif (présence d'un nodule de la face postérieure de l'utérus envahissant la charnière recto-sigmoïdienne, avec signes cliniques) : c'est le chirurgien viscéral qui a proposé la pose des EU. Dans 100% de ces cas, il y a résection digestive et stomie (le nombre de stomies et de gestes digestifs est d'ailleurs différent entre les 2 groupes, et donc plus élevé si les EU sont posées uniquement à visée préventive). Dans tous les cas, le geste urétéral ne consiste qu'en une urétérolyse simple. On remarque une évolution des pratiques sur les trois années étudiées, puisque cette indication de pose de sondes pour un geste digestif n'est retrouvée qu'au cours de l'année 2010 et plus jamais après ; ce qui souligne le souhait de sélectionner les indications de poses

d'EU, sur des constatations cliniques et per-opératoires faites par les praticiens du service. De plus, il a été remarqué en pratique que, sur un plan anatomique, les lésions postérieures qui atteignent le rectum présentent une extension latérale au niveau de l'aileron rectal, donc à un niveau inférieur au plan de l'uretère.

L'endométriase vésicale peut se présenter sous forme d'un nodule vésical isolé, ou alors d'un nodule de l'espace vésico-utérin avec une lésion d'adénomyose qui se prolonge dans le cul-de sac vésico-utérin jusqu'à la paroi vésicale. Son traitement consiste soit en un « shaving » vésical si la lésion n'envahit pas la paroi vésicale dans toute son épaisseur (certains auteurs considèrent que ce n'est alors pas une endométriase vésicale), soit en une cystectomie partielle qui est le traitement de référence pour l'ablation de la totalité du nodule (1),(29),(31). Dans tous les cas, les méats urétéraux doivent être repérés afin d'éviter une lésion. Dans ce cas, la pose pré-opératoire des endoprothèses urétérales se discutent afin de repérer ces méats (23),(24). Dans notre pratique, pour les patientes du groupe 1, c'était la localisation vésicale et la cystectomie potentielle qui entraînaient l'indication de pose d'EU en pré-opératoire, pour protéger les méats urétéraux. Hors, nous avons bien remarqué qu'une grande partie des dissections était à distance des méats (60%). De plus, 5 patientes n'ont eu aucun geste sur l'uretère: on peut donc penser que l'indication des EU a été faite par excès dans ces cas. A noter qu'il n'y a eu aucune complication urétérale dans ce groupe.

Au vu de notre expérience et des données de la littérature, nous préconiserons l'indication de pose d'EU dans le cadre d'une prise en charge chirurgicale de l'endométriase profonde :

- En préopératoire :
 - o Si découverte d'une urétéro-hydronephrose au cours du bilan d'imagerie pré-opératoire ;

- S'il existe un nodule vésical ou utéro-vésical atteignant le trigone, ou estimé proche des méats urétéraux à l'imagerie, en vue d'une cystectomie partielle.
- En per-opératoire
 - Découverte d'une dilatation urétérale en début d'intervention ; car cela signifie qu'il existe une lésion d'EPP urétérale sévère et probablement intrinsèque, avec risque de PU augmenté, et nécessité potentielle de résection-réimplantation.
 - Après urétérolyse étendue et dissection difficile, s'il y a une modification du péristaltisme et de la coloration, si le chirurgien estime qu'il y a un risque de dévascularisation et de fistule post-opératoire.
 - S'il existe une plaie suturée de l'uretère, ou si une résection-réimplantation est décidée au cours de l'intervention.

Les EU ne seront pas indiquées de façon préventive avant la chirurgie pour :

- la dissection d'un nodule du mur postérieur utérin, qu'il soit central ou latéral (torus, ligaments utéro-sacrés, cloison-recto-vaginale), et quelque soit la taille.
- les nodules vésicaux s'ils sont à distance des méats.
- les lésions digestives isolées.

CONCLUSION

Les indications d'endoprothèses urétérales ne doivent pas être systématiques, que ce soit dans les atteintes digestives, vésicales, ou péri-urétérales. La sensibilité de l'imagerie n'étant pas de 100%, ce sont les constatations per-opératoires qui guideront le geste chirurgical, l'indication de pose de sondes se fera au cas par cas, permettant ainsi la diminution du nombre d'indications. La prévention des plaies urétérales ne passe pas que par la mise en place d'EU mais par une connaissance parfaite de l'anatomie, une technique chirurgicale méticuleuse, avec une vigilance élevée concernant la survenue d'une plaie, afin de les éviter, mais aussi de les diagnostiquer. Avant la dissection d'un nodule d'endométriose pelvienne profonde, le péritoine postérieur sera ouvert, la recherche de l'uretère et l'urétérolyse seront un point d'angle de la procédure chirurgicale. Enfin, en situation d'urétéro-hydronephrose, la pose d'endoprothèses urétérales semble dans tous les cas justifiée, pour la protection de la fonction rénale, et le nombre de plaies urétérales per-opératoires potentiellement augmenté.

Lorsqu' une mise en place d' endoprothèses urétérales est nécessaire, certaines règles concernant leur utilisation doivent être appliquées afin de diminuer la morbidité: le type de sonde (choix du matériau, flexibilité...), le respect de la procédure de pose, l'information éclairée faite à la patiente, la durée qui doit être la plus courte possible, la prise en charge précoce et rigoureuse de l'atonie vésicale post-opératoire.

Une meilleure sélection des patientes justifiant la pose d'endoprothèses urétérales permettrait de diminuer la lourdeur de la prise en charge et d'améliorer le vécu et la qualité de vie péri-opératoire des patientes.

REFERENCES

1. Koninckx PR, Ussia A, Adamyan L, Wattiez A, Donnez J. Deep endometriosis: definition, diagnosis, and treatment. *Fertil Steril*. sept 2012;98(3):564-571.
2. Scioscia M, Molon A, Grosso G, Minelli L. Laparoscopic management of ureteral endometriosis. *Curr Opin Obstet Gynecol*. août 2009;21(4):325-328.
3. Camanni M, Delpiano EM, Bonino L, Deltetto F. Laparoscopic conservative management of ureteral endometriosis. *Curr Opin Obstet Gynecol*. août 2010;22(4):309-314.
4. Chambade D, Thibault F, Niang L, Lakmichi MA, Gattegno B, Thibault P, et al. [Study of the safety of double J ureteric stents]. *Prog En Urol J Assoc Fr Urol Société Fr Urol*. sept 2006;16(4):445-449.
5. Irani J, Siquier J, Pirès C, Lefebvre O, Doré B, Aubert J. Symptom characteristics and the development of tolerance with time in patients with indwelling double-pigtail ureteric stents. *BJU Int*. août 1999;84(3):276-279.
6. Tolley D. Ureteric stents, far from ideal. *Lancet*. 9 sept 2000;356(9233):872-873.
7. Abu-Rustum NR, Sonoda Y, Black D, Chi DS, Barakat RR. Cystoscopic temporary ureteral catheterization during radical vaginal and abdominal trachelectomy. *Gynecol Oncol*. nov 2006;103(2):729-731.
8. Bothwell WN, Bleicher RJ, Dent TL. Prophylactic ureteral catheterization in colon surgery. A five-year review. *Dis Colon Rectum*. avr 1994;37(4):330-334.
9. Culty T, Leuret T, Botto H. Lésions opératoires de l'uretère. *EMC - Urol*. janv 2008;1(4):1-23.
10. Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(2):CD003677.
11. Aronson MP, Bose TM. Urinary tract injury in pelvic surgery. *Clin Obstet Gynecol*. juin 2002;45(2):428-438.
12. Chan JK, Morrow J, Manetta A. Prevention of ureteral injuries in gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol*. mai 2003;188(5):1273-1277.
13. Goodno Jr. JA, Powers TW, Harris VD. Ureteral injury in gynecologic surgery: A ten-year review in a community hospital. *Am J Obstet Gynecol*. juin 1995;172(6):1817-1822.

14. Klap J, Phé V, Chartier-Kastler E, Mozer P, Bitker M-O, Rouprêt M. [Aetiology and management of iatrogenic injury of the ureter: a review]. *Prog En Urol J Assoc Fr Urol Société Fr Urol*. nov 2012;22(15):913-919.
15. Weingertner A, Rodriguez B, Ziane A, Gibon E, Thoma V, Osario F, et al. The use of JJ stent in the management of deep endometriosis lesion, affecting or potentially affecting the ureter: a review of our practice. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2008;115(9):1159-64.
16. Donnez J, Nisolle M, Squifflet J. Ureteral endometriosis: a complication of rectovaginal endometriotic (adenomyotic) nodules. *Fertil Steril*. janv 2002;77(1):32-37.
17. Daraï E, Zilberman S, Touboul C, Chereau E, Rouzier R, Ballester M. Urological morbidity of colorectal resection for endometriosis. *Minerva Med*. févr 2012;103(1):63-72.
18. Kuno K, Menzin A, Kauder HH, Sison C, Gal D. Prophylactic ureteral catheterization in gynecologic surgery. *Urology*. déc 1998;52(6):1004-1008.
19. Tanaka Y, Asada H, Kuji N, Yoshimura Y. Ureteral catheter placement for prevention of ureteral injury during laparoscopic hysterectomy. *J Obstet Gynaecol Res*. 2008;34(1):67-72.
20. Palaniappa NC, Telem DA, Ranasinghe NE, Divino CM. INcidence of iatrogenic ureteral injury after laparoscopic colectomy. *Arch Surg*. 1 mars 2012;147(3):267-271.
21. Chou M-T, Wang C-J, Lien R-C. Prophylactic ureteral catheterization in gynecologic surgery: a 12-year randomized trial in a community hospital. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. juin 2009;20(6):689-693.
22. Zilberman S, Ballester M, Touboul C, Chéreau E, Sèbe P, Bazot M, et al. Partial Colpectomy is a Risk Factor for Urologic Complications of Colorectal Resection for Endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol*. janv 2013;20(1):49-55.
23. Marcelli F, Collinet P, Vinatier D, Robert Y, Triboulet J-P, Biserte J, et al. [Ureteric and bladder involvement of deep pelvic endometriosis. Value of multidisciplinary surgical management]. *Prog En Urol J Assoc Fr Urol Société Fr Urol*. nov 2006;16(5):588-593.
24. Collinet P, Marcelli F, Villers A, Regis C, Lucot J-P, Cosson M, et al. Prise en charge de l'endométriose urinaire. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. avr 2006;34(4):347-352.
25. De Cicco C, Schonman R, Craessaerts M, Van Cleynenbreugel B, Ussia A, Koninckx PR. Laparoscopic management of ureteral lesions in gynecology. *Fertil Steril*. oct 2009;92(4):1424-1427.
26. Mereu L, Gagliardi ML, Clarizia R, Mainardi P, Landi S, Minelli L. Laparoscopic management of ureteral endometriosis in case of moderate-severe hydroureteronephrosis. *Fertil Steril*. 1 janv 2010;93(1):46-51.

27. Chapron C, Chiodo I, Leconte M, Amsellem-Ouazana D, Chopin N, Borghese B, et al. Severe ureteral endometriosis: the intrinsic type is not so rare after complete surgical exeresis of deep endometriotic lesions. *Fertil Steril*. 1 mai 2010;93(7):2115-2120.
28. Lusuardi L, Hager M, Sieberer M, Schätz T, Kloss B, Hruby S, et al. Laparoscopic treatment of intrinsic endometriosis of the urinary tract and proposal of a treatment scheme for ureteral endometriosis. *Urology*. nov 2012;80(5):1033-1038.
29. Antonelli A, Simeone C, Zani D, Sacconi T, Minini G, Canossi E, et al. Clinical aspects and surgical treatment of urinary tract endometriosis: our experience with 31 cases. *Eur Urol*. juin 2006;49(6):1093-1097; discussion 1097-1098.
30. Bosev D, Nicoll LM, Bhagan L, Lemyre M, Payne CK, Gill H, et al. Laparoscopic management of ureteral endometriosis: the Stanford University hospital experience with 96 consecutive cases. *J Urol*. déc 2009;182(6):2748-2752.
31. Pérez MP-U, Bazán AA, Alonso Dorrego JM, Hernández A, de Francisco MG, Hernández MM, et al. Urinary Tract Endometriosis: Clinical, Diagnostic, and Therapeutic Aspects. *Urology*. janv 2009;73(1):47-51.

AUTEUR : Nom : ALLARD-DUCLERCQ

Prénom : Clémence

Date de Soutenance : 14 Mai 2014

Titre de la Thèse : "INTERET DES ENDOPROTHESES URETERALES DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'ENDOMETRIOSE PELVIENNE PROFONDE: VERS UN CHANGEMENT DES PRATIQUES?"

Thèse - Médecine - Lille 2014

Cadre de classement : chirurgie gynécologique

DES + spécialité : Gynécologie-obstétrique

Mots-clés : endométriose pelvienne profonde, endoprothèses urétérales, plaies urétérales.

Résumé :

Contexte La prise en charge de l'endométriose pelvienne profonde peut nécessiter la mise en place d'endoprothèses urétérales. Les indications n'en sont pas définies par un protocole, et diffèrent selon les équipes. Du fait de la morbidité liée aux endoprothèses, notre équipe a voulu redéfinir leurs indications et identifier les situations qui les rendent indispensables.

Méthode : Etude rétrospective descriptive unicentrique incluant les patientes présentant une endométriose pelvienne profonde (EPP), chez qui l'indication d'endoprothèses urétérales (EU) a été posée, entre janvier 2010 et décembre 2012

Résultats : Soixante patientes ont été incluses. Deux groupes ont été identifiés en fonction de l'indication de mise en place d'endoprothèses urétérales. Chez 42 patientes, les endoprothèses ont été posées à but préventif des plaies urétérales en vue d'une chirurgie d'exérèse complète de l'endométriose profonde. Chez 18 patientes, l'indication était la présence d'une urétéro-hydronéphrose due à l'EPP. Le délai entre la pose d'EU et la chirurgie de l'EPP, et la durée de port d'EU étaient respectivement de 4 et 25 jours dans le premier groupe, 87 et 165 dans le deuxième ($p=0,001$). Les EU se sont compliquées de syndrome irritatif vésical (40%), de douleurs lombaires (33,3%), d'infections urinaires hautes (23,3%). L'incidence des plaies urétérales per-opératoires était de 2,5% en l'absence d'urétéro-hydronéphrose, et de 15,8% en sa présence ($p=0.098$). Aucune plaie urétérale n'a été notée en cas de cystectomie partielle.

Conclusion : Les résultats montrent que l'intérêt des EU n'est pas prouvé pour certaines patientes du groupe 1. Un protocole précisant les indications est proposé, mais doit cependant être validé prospectivement. Dans le but de prévenir les plaies urétérales, les endoprothèses semblent indiquées: **en pré-opératoire** en cas d'urétéro-hydronéphrose et en cas de cystectomie partielle avec nodule d'endométriose vésicale proche des méats urétraux; **en per-opératoire**, devant la découverte d'une urétéro-hydronéphrose asymptomatique et non diagnostiquée à l'imagerie pré-opératoire; après une urétérolyse étendue avec risque de dévascularisation et de fistule post-opératoire; après plaie suturée de l'uretère et réimplantation urétéro-vésicale décidée en cours d'intervention. Les endoprothèses ne semblent pas indiquées en vue d'une dissection de nodule du mur postérieur en l'absence d'urétéro-hydronéphrose, en vue d'une cystectomie si le nodule est à distance des méats, et en vue de l'exérèse d'une lésion digestive isolée. Les règles d'utilisation des EU doivent être respectées afin de limiter la morbidité induite par celles-ci.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur D.VINATIER

Assesseurs : Monsieur le Professeur A.VILLERS,

Monsieur le Professeur P. COLLINET,

Monsieur le Docteur J.P LUCOT