

LESIONS DES URETERES AU COURS DES COLECTOMIES PAR VOIE OUVERTE : INCIDENCE ET RESULTATS DE LA PRISE EN CHARGE

URETERAL INJURIES DURING OPEN COLECTOMIES

Souleymane OUEDRAOGO¹, Jean Luc KAMBIRE¹, Moussa KABORE², Salam

OUEDRAOGO¹, Mamadou T TRAORE³, Aïssata. OUEDRAOGO³

1 : Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Université de Ouahigouya / Service de chirurgie générale, CHU de Ouahigouya, Burkina Faso

2 : Service d'anesthésie et Réanimation, CHU de Ouahigouya, Burkina Faso

3 : service d'urologie, CHU de Ouahigouya

Correspondant : Souleymane OUEDRAOGO, Chirurgie générale et digestive, CHU de

Ouahigouya, Burkina Faso, Téléphone 00226 76587850 ; mail : souleymane.oued@yahoo.fr

RESUME

Objectif : étudier les lésions urétérales survenant au cours des colectomies par voie ouverte.

Patients et méthode : il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive ayant couvert la période allant de 2011 à 2022. Elle s'est déroulée dans 2 hôpitaux secondaires du Burkina. Elle a inclus tous les patients opérés d'une colectomie par voie ouverte et chez qui une lésion urétérale iatrogène per opératoire a été notée.

Résultats : Au total, 412 patients ont bénéficié d'une colectomie durant la période de l'étude et parmi eux, 21 (5,1 %) ont présenté une lésion iatrogène d'un ou des 2 uretères. Les indications des colectomies étaient dominées par les cancers du côlon (85,7 %). L'uretère droit était touché dans 14 cas (66,7 %). Les lésions sont survenues au cours d'une chirurgie programmée dans 71,4 %. La lésion urétérale a été diagnostiquée en per opératoire dans 18 cas (85,7 %) et en post

opératoire dans 3 cas, devant une fuite urinaire à travers le drain abdominal. Le traitement a fait appel à l'anastomose directe dans 15 cas (71,4 %) et à la néphrostomie dans 3 cas. L'évolution après réparation urétérale a été marquée par la survenue d'une sténose anastomotique chez 3 patients. La durée moyenne de séjour a été de 18 jours.

Conclusion : les lésions urétérales sont une complication rare des colectomies, mais elles sont responsables d'une importante morbidité.

Mots clés : lésion urétérale ; iatrogène ; colectomie

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF URETERAL INJURIES DURING OPEN COLECTOMIES

ABSTRACT

Objective: to study ureteral lesions occurring during open colectomies.

Patients and method: this was a cross-sectional study with a descriptive aim. It covered the period from 2011 to 2022. It took place in 2 secondary hospitals in Burkina. It

included all patients who presented an intraoperative iatrogenic ureteral injury after colectomy.

Results: In total, 412 patients underwent colectomy during the study period. Among these patients, 21 (5.1%) presented an iatrogenic lesion of one or both ureters. The indications for colectomies were colon cancers in 85.7%. The right ureter was affected in 14 cases (66.7%). The lesions occurred during elective surgery in 71.4%. The urethral lesion was discovered intraoperatively in 18 cases (85.7%). Treatment involved direct anastomosis in 15 cases (71.4%) and nephrostomy in 3 cases. The evolution after ureteral repair was marked by the occurrence of anastomotic stenosis in 3 patients. The average length of stay was 18 days.

Conclusion: Ureteral lesions are a rare complication of colectomies. However, they are responsible for significant morbidity.

Key words: ureteral injury; iatrogenic; colectomy

INTRODUCTION

Les colectomies constituent une des interventions chirurgicales les plus fréquentes en chirurgie digestive. Leurs indications sont nombreuses, allant des lésions bénignes comme la diverticulose colique aux cancers, en passant par les volvulus et les traumatismes abdominaux. Il existe plusieurs types de colectomie. L'indication conditionne opératoire le type de colectomie. Les colectomies comportent un risque de lésions des uretères [1, 2]. Ces lésions urétérales regroupent principalement les dévascularisations, les sections, les pertes de substance, les lésions thermiques par bistouri et les ligatures accidentelles [3, 4]. Elles peuvent être découvertes en per opératoire ou en post opératoire. Elles peuvent être responsables d'une morbidité en période post opératoires. Cependant leur fréquence et leur facteur de risque sont peu connus car très rarement évalués. Cette étude se propose d'étudier les lésions urétérales lors des

colectomies dans 2 hôpitaux du Burkina, afin de contribuer à une stratégie de prévention.

PATIENTS ET METHODES

Objectif, type et site d'étude

Le but de cette étude était d'étudier les lésions urétérales survenant au cours des colectomies par voie ouverte. Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive. Elle s'est déroulée dans 2 hôpitaux du Burkina Faso : le service de chirurgie générale l'hôpital régional de Tenkodogo et le service de chirurgie générale l'hôpital universitaire de Ouahigouya.

Période d'étude

L'étude a concerné les patients admis :

- Entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2016 au service de chirurgie de l'hôpital régional de Tenkodogo ;
- Entre le 1^{er} janvier 2016 et le 31 décembre 2022 au service de chirurgie de l'hôpital universitaire de Ouahigouya.

Critères d'inclusion

Nous nous sommes intéressés à tous les patients ayant bénéficié d'une colectomie par voie ouverte dans l'un ou l'autre des 2 sites de l'étude durant la période d'étude. Les patients ayant présenté une lésion iatrogène d'un ou des 2 uretères ont été répertoriés et inclus dans l'étude.

Critères d'exclusion

Nous avons exclu de l'étude, les patients ayant bénéficié de résection urétérale à visée thérapeutique.

Collecte et analyse des données

Les données ont été collectées de manière rétrospective à partir des dossiers cliniques, des registres de compte rendu opératoire et des registres de compte rendu anesthésique. Pour chaque patient inclus, nous avons collecté les paramètres épidémiologiques (l'âge, le sexe), les paramètres cliniques (indication opératoire, type de colectomie),

les données liées à l'intervention chirurgicale (technique chirurgicale, accidents per opératoires).

Les données collectées ont été analysées et le test du chi carré a été utilisé pour la comparaison des données avec un seuil de signification de 5 %.

RESULTATS

Aspects épidémiologiques

Au total, 412 patients ont bénéficié d'une colectomie dans les 2 sites d'études durant la période. Il s'agissait de 294 patients de sexe masculin (71,4 %) et 118 autres de sexe féminin (29,6 %). Le sexe ratio était de 2,5. L'âge des patients a varié entre 33 et 76 ans. La moyenne d'âge était de 52,3 ans.

Aspects cliniques

Indications opératoires

Les indications opératoires ont été dominées par le volvulus du colon pelvien (tableau 1).

Type de chirurgie colique

La résection colique segmentaire a été réalisée chez 248 patients (tableau 2).

Aspects lésionnels

Sur les 412 patients ayant bénéficié d'une colectomie, 21 lésions iatrogènes peropératoires des uretères ont été enregistrées. La fréquence des lésions urétérales au cours des colectomies était de 5,1 % (tableau 3).

Aspects thérapeutiques et évolutifs

Le traitement initial a consisté à une anastomose urétéro-urétérale directe dans 15 cas (71,4 %). La néphrostomie a été le traitement initial chez 3 patients (14,3 %). Après anastomose, une sténose urétrale a été notée chez 3 patients. La durée moyenne de séjour hospitalier a été 18 jours avec des extrêmes de 9 et 32 jours.

COMMENTAIRE

La fréquence des lésions iatrogènes des uretères au cours des colectomies a été de 5,1

% dans notre étude. Les lésions iatrogènes des uretères sont couramment rapportées au cours des gestes chirurgicaux. La chirurgie gynécologique est responsable d'environ 60 % des lésions urétérales iatrogènes rapportées dans la littérature [5, 6]. La chirurgie vasculaire pelvienne, la chirurgie urologique et la chirurgie colique sont par ordre de fréquence décroissante, les autres pourvoyeuses de lésions urétérales iatrogènes [7].

La chirurgie colo-rectale serait à l'origine d'environ 15 % des lésions urétérales iatrogènes [8]. La fréquence des lésions urétérales au cours de la chirurgie colo-rectale varie entre 0,2 et % selon les études [3, 9]. Parmi les différents types de chirurgie colique, la proctectomie et la résection antérieure du rectum comportent un risque plus élevé [2].

Concernant la voie d'abord, les lésions iatrogènes des uretères semblent plus fréquentes en laparoscopie qu'en laparotomie. [10, 11]. Cependant, il faut noter que peu d'études comparatives ont été conduites dans ce sens. [10, 11].

Nous avons aussi noté que les lésions urétérales étaient plus fréquentes après chirurgie carcinologique. Dans la littérature, certaines indications de colectomies présentent un risque plus élevé de survenue de lésions des uretères. Il s'agit des cancers, de la diverticulite sigmoïdienne et des maladies inflammatoires coliques de l'intestin [2, 7]. D'autres facteurs de risques des lésions per opératoires des uretères au cours des colectomies ont été rapportés. Il s'agit essentiellement du sexe féminin et de la localisation gauche de la colectomie [9]

Sur le plan diagnostique, les lésions urétérales ont été découvertes en per opératoire dans 85,7 % des cas et en post opératoire dans 14,3 % des cas. Dans la littérature européenne, la majorité des lésions iatrogènes des uretères sont découvertes en post opératoires [9, 12]. Cette différence est liée au fait que les colectomies en Europe sont le plus souvent réalisées en laparoscopie alors que dans notre

contexte, elles ont été réalisées en laparotomie.

Sur le plan thérapeutique, nous avons utilisé 2 procédures thérapeutiques, à savoir l'anastomose directe et l'urétérostomie avec réparation secondaire. L'urétérostomie était réalisée devant une perte de substance ou devant une découverte post opératoire. Après la réalisation de la néphrostomie, les patients ont été évacués vers un hôpital disposant d'un service d'urologie pour la suite de la prise en charge. Les techniques de réparation des lésions iatrogènes des uretères rapportées dans la littérature médicale sont variées [1]. Elles dépendent de la longueur et du segment urétérale lésé, mais aussi de la sévérité de la lésion [1, 12]. Idéalement, les lésions sont traitées dans le même temps opératoire. La réparation peut faire appel au traitement endoscopique par pose de sonde JJ. Elle peut aussi faire appel à une reconstruction parfois complexe, à une néphrectomie ou même à la transplantation rénale [4].

Du fait de la morbidité associées aux lésions iatrogènes des uretères, des stratégies des préventions ont été proposées par certaines équipes chirurgicales. Il s'agit de l'identification formelle des uretères au cours de la dissection, de la réalisation d'une hémostase parfaite au cours de la dissection, du recours à la laparotomie en cas d'adhérences importantes [3]. Plus récemment, l'utilisation per opératoire d'endoprothèse urétérale a été proposée, mais le bénéfice n'a pas été démontrés par les études [7].

CONCLUSION

Les lésions iatrogènes des uretères constituent une complication rare, mais grave de la chirurgie colique. En absence de moyen de prévention efficace, le diagnostic précoce reste le principal facteur pronostic.

REFERENCES

1. **Philipp G, Luis A.K, Malte W.V, Oliver E, Felix K.H.C, Margit F.** Adult iatrogenic ureteral injury and stricture-

incidence and treatment strategies. *Asian Journal of Urology* 2018; 5: 101 – 106.

2. **Shlomo Y, Dimitri K, Juan J.N, Steven D.W** Ureteral Injury During Colorectal Surgery: Two Case Reports and a Literature Review. *J Anus Rectum Colon* 2018; 2(3): 71-76.
3. **Halabi WJ, Jafari MD, Nguyen VQ.** Ureteral injuries in colorectal surgery: an analysis of trends, outcomes, and risk factors over a 10-year period in the United States. *Dis Colon Rectum* 2014; 57(2): 179-86.
4. **Rao D, Yu H, Zhu H.** The diagnosis and treatment of iatrogenic ureteral and bladder injury caused by traditional gynaecology and obstetrics operation. *Arch Gynecol Obstet.* 2012; 285 (3): 763-5.
5. **Ozdemir E, Ozturk U, Celen S.** Urinary complications of gynecologic surgery: iatrogenic urinary tract system injuries in obstetrics and gynecology operations. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2011 Jan; 38(3): 217-20.
6. **Manoucheri E, Cohen SL, Sandberg EM, Kibel AS, Einarsson J.** Ureteral injury in laparoscopic gynecologic surgery. *Rev Obstet Gynecol* 2012;5:106 - 111.
7. **Souli A, Alves A, Tilou X, Menahem B.** Lésions iatrogènes de l'uretère : ce que le chirurgien doit savoir. *Journal de chirurgie viscérale* 2023.
8. **Elliott SP, McAninch JW.** Ureteral injuries: external and iatrogenic. *Urol Clin North Am* 2006;33:55-66.
9. **Awni DS, Jose W.B, Kara G, Donald W, Scott A.G, Mostafa G.** Iatrogenic ureteral injury and prophylactic stent use in veterans undergoing colorectal surgery. *Journal of surgical research* 2021; 265:272-277.
10. **Parpala-Sparman T, Paananen I, Santala M, Ohtonen P, Hellstrom P.** Increasing numbers of ureteric injuries after the introduction of laparoscopic surgery. *Scand J Urol Nephrol* 2008;42:422-7.

11. Palaniappa NC, Telem DA, Ranasinghe NE, Divino CM. Incidence of iatrogenic ureteral injury after laparoscopic colectomy. *Arch Surg* 2012;147:267-71.

12. Burks FN, Santucci RA. Management of iatrogenic ureteral injury. *Ther Adv Urol* 2014;6:115-24.

ANNEXE

Tableau 1 : Indication des colectomies

Indications	Effectif	Pourcentage
Volvulus du colon pelvien	230	55,8
Cancer colique	128	31,1
Traumatisme	33	8,0
Invagination colique	5	1,2
Tumeur bénigne	4	1,0
Prolapsus rectal	4	1,0
Autres	8	1,9
Total	412	100,0

Tableau 2 : les différents types de colectomies réalisées.

Type de colectomie	Effectif	Pourcentage
Sigmoïdectomie segmentaire	241	58,5
Hémicolectomie gauche	118	28,6
Hémicolectomie droite	26	6,3
Colectomie totale	11	2,7
Colectomie droite segmentaire	6	1,5
Recto-sigmoïdectomie	5	1,2
Autres	5	1,2
Total	412	100,0

Tableau 3 : caractéristiques des lésions urétérales

Caractéristiques des lésions urétérales	Nombre de lésions urétérales	Pourcentage (%)
Indications opératoires		
<i>Cancer du colon</i>	18	85,7
<i>Traumatisme abdominal</i>	3	14,3
<i>Autres indications</i>	0	0
Temps de la chirurgie		
<i>Chirurgie programmée</i>	15	71,4
<i>Chirurgie d'urgence</i>	6	28,6
Circonstances de découverte		
<i>Découverte per opératoire</i>	18	85,7
<i>Découverte post opératoire</i>	3	14,3
Coté atteint		
<i>Lésions urétrales droites</i>	14	66,7
<i>Lésions urétrales gauches</i>	7	33,3
Types de lésions urétérales		
<i>Section isolée</i>	17	80,9
<i>Section avec perte de substance</i>	4	19,1