

## Complications Of Ureteroscopy: A study in Tishreen University Hospital (1/8/2020-1/8/2021)

Dr. Hassan Nasser\*

Dr. Muhammad Yusuf\*\*

Abdullah Youssef Al-Shamali\*\*\*

(Received 28 / 11 / 2021. Accepted 13 / 2 / 2022)

### □ ABSTRACT □

**Objective:** The study aims to determine the incidence of complications during or after ureteroscopy and to determine the most important risk factors associated with the occurrence of complications in patients who underwent ureteroscopy.

**Methods:** This study is a prospective observational study in which 116 patients who underwent ureteroscopy during the period from 1-8-2020 to 1-8-2021 at Tishreen University Hospital in Lattakia were studied. The incidence of complications during ureteroscopy, near and far, was studied. And the prognostic factors associated with their occurrence, analysis and presentation of the results

**Results:** The percentage of complications that occurred during ureteroscopy was (21.55%) distributed as follows (abrasion 12.06% - false passage 4.3% - hemorrhage 1.72% - mucosal perforation 2.58% - ureteral avulsions 0.86%).

The frequency of complications during ureteroscopy was associated with a single factor, ureteroscopy due to ureteral stones

The percentage of complications that occurred in the close follow-up period after ureteroscopy was (12.1%) and were distributed as follows (sepsis 4.3% - renal colic 3.4% - hematuria 1.7% - catheter migration 2.5%). ureteroscopy reduced the rate of complications in this stage. The percentage of complications in the distant follow-up period was (6.9%) and were distributed as follows (ureteral stenosis 4.3% - Pyelonephritis 2.5% - Vesicoureteral reflux 0%) and the occurrence of complications was not associated with the occurrence of complications). At this stage, any prognostic factors could be statistically proven to be related

**Conclusions:** After analyzing the statistical results and extracting the prognostic factors, it was found that ureteroscopy is a safe procedure, and the percentage of complications that occur during or after its procedure are few and are not related to the patient's age or gender, but there is a correlation between the occurrence of complications during ureteroscopy in patients with ureteral stone

**Key words:** ureteroscopy - ureteral stones - rigid and flexible ureteroscopy - upper urinary tract lesions - low-traumatic urological procedures.

---

\*Professor - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria.  
hassannasser@gmail.com

\*\*Professor - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria.  
muhammadyusuf@tishreen.edu.sy

\*\*\*Master Student - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria.  
abedullahalshamali@gmail.com

## دراسة مضاعفات تنظيف الحالب في مستشفى تشرين الجامعي في الفترة الممتدة بين (2021/8/1-2020/8/1)

د. حسان ناصر\*

د. محمد يوسف\*\*

عبد الله يوسف الشمالي\*\*\*

(تاريخ الإيداع 28 / 11 / 2021. قُبِلَ للنشر في 13 / 2 / 2022)

### □ ملخص □

**الهدف:** تهدف الدراسة الي تحديد نسبة حدوث المضاعفات أثناء أو بعد التنظيف الحالبى وتحديد أهم عوامل الخطورة المرتبطة بحدوث المضاعفات في المرضى المجرى لهم تنظيف حالب.

**الطرائق:** هذه الدراسة هي دراسة رصدية استقبالية تم فيها دراسة 116 مريضاً أُجري لهم تنظيف حالب في الفترة الممتدة بين 2020-8-1 وحتى 2021-8-1 في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية وتم دراسة نسبة حدوث المضاعفات أثناء التنظيف والمضاعفات القريبة والبعيدة والعوامل الإنذارية المرتبطة بحدوثها وتحليل النتائج وعرضها

**النتائج:** نسبة المضاعفات التي حدثت أثناء تنظيف الحالب كانت (21,55%) توزعت كالتالي (تسحج 12,06% - طريق كاذب 4,3% - نزف 1,72% - انتقاب مخاطية 2,58% - انفلاع حالب 0,86%).

ارتبط تكرار حدوث المضاعفات أثناء التنظيف الحالبى بعامل وحيد هو التنظيف بسبب الحصيات الحالبية أما نسبة المضاعفات الحاصلة في فترة المتابعة القريبة بعد التنظيف كانت (12,1%) وتوزعت كالتالي: (إبتان 4,3% - قولنج كلوي 3,4% - بيلة دموية 1,7% - قنطرة هاجرة 2,5%) ولوحظ أن استخدام ال Stent مع التنظيف قد قلل من نسبة المضاعفات في هذه المرحلة أما نسبة المضاعفات الحاصلة في فترة المتابعة البعيدة فكانت (6,9%) وتوزعت كالتالي (تضييق خالب 4,3% - التهاب حويضة وكلية 2,5% - جذر مثاني حالبى 0%) ولم يرتبط حدوث المضاعفات في هذه المرحلة بأي عوامل إنذارية أمكن إثبات ارتباطها إحصائياً.

**الخلاصة:** بعد تحليل النتائج الإحصائية واستخراج العوامل الإنذارية وجد أن التنظيف الحالبى إجراء آمن ونسبة المضاعفات الحاصلة أثناء أو بعد إجرائه قليلة ولا ترتبط بعمر المريض أو جنسه، ولكن هناك ارتباط بين حدوث المضاعفات أثناء التنظيف الحالبى عند مرضى الحصيات الحالبية.

**الكلمات المفتاحية:** تنظيف حالب - الحصيات الحالبية - تنظيف الحالب الصلب والمرن - آفات السبيل البولي العلوي - الإجراءات البولية قليلة الرض.

\* أستاذ- كلية الطب البشري -جامعة تشرين - اللاذقية- سورية. [hassannasser@gmail.com](mailto:hassannasser@gmail.com)

\*\*أستاذ- كلية الطب البشري -جامعة تشرين - اللاذقية- سورية. [muhammadyusuf@tishreen.edu.sy](mailto:muhammadyusuf@tishreen.edu.sy)

\*\*\*طالب ماجستير- كلية الطب البشري -جامعة تشرين - اللاذقية- سورية. [abdullahalshamali@gmail.com](mailto:abdullahalshamali@gmail.com)

## مقدمة:

يعرف تنظيف الحالب بأنه التنظيف المجرى للجهاز البولي بالمنظار مروراً بالإحليل والمثانة مباشرة للسبيل البولي العلوي، ويشمل هذا الإجراء التنظيف التشخيصي والتنظيف العلاجي وهو من الإجراءات الأقل غزواً للجهاز البولي. لقد تطورت إجراءات وأدوات تنظيف الحالب خلال العقدین الأخيرین ومع ذلك فإن أذیات الحالب فی الغالب ناجمة عن الرضوض التنظيرية، كما أدى تحسن التجهيزات والتقنيات الى تقليل حدوث المضاعفات الهامة، وعلى الرغم من هذا التقدم ماتزال بعض المضاعفات واردة الحدوث سواء القريبة أو البعيدة، لذلك فإن اختيار الجهاز المناسب بعناية والتمرس بمناورات تنظيف الحالب هي من الأمور الهامة في تلافى وقوع بعض المضاعفات التي تزيد الأمور تعقيداً. [1]

ونظراً للاستطبابات الواسعة لتنظيف الحالب عالمياً وخاصة بسبب فعاليته الكبيرة عند مشاركته مع الليزر في تقنيات الحصى فقد أصبح مفضلاً على كل من Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (E.S.W.L) والإجراءات الجراحية في حصى الكلية والحالب وإضافة إلى ذلك فإن سهولة التقنية وسرعة تعلمها أدى إلى تطبيقها في العديد من الحالات. [2]

ازداد اهتمام الباحثين حول دراسة المضاعفات التنظيرية التي ازدادت بدورها مع شيوع تنظيف الحالب، كما أجريت العديد من الدراسات البحثية عن سبب المضاعفات أثناء التنظيف مثل التسحج والانتقاب [3]، وبعد التنظيف سواء القريبة أو البعيدة، فعلى سبيل المثال كان معدل مضاعفات التنظيف في الـ Guidelines الحديثة حوالي (9 - 25%) وأغلبها ضمن المضاعفات الصغرى ولم تحتاج لاي تدخل في حين كانت التضيقات وانقطاع الحالب >1%. [4] في هذا البحث سيتم دراسة مضاعفات تنظيف الحالب ومقارنة النتائج الي نحصل عليها مع النتائج العالمية واستنتاج المعايير والتوصيات التي تمكننا من الحصول على أقل المضاعفات في عملية تنظيف الحالب.

## أهمية البحث وأهدافه

### أهمية البحث:

يعتبر تنظيف الحالب من الإجراءات ذات الفائدة التشخيصية والعلاجية فضلاً عن زيادة فائدته بمشاركة تقنيات إضافية كالليزر والمفتت الهوائي النبضي وسله الحصى وغيرها، كما أن ازدياد المضاعفات بسبب هذه الإجراءات دفعنا لإجراء دراسة لآلية تطبيقه ونوع التجهيزات المستخدمة وطرق متابعة المرضى بعد التنظيف ومقارنة نتائج مع نتائج الدراسات العالمية.

### أهداف البحث:

الهدف الرئيسي: تحديد مضاعفات تنظيف الحالب الأكثر شيوعاً خلال وبعد التنظيف بفترة قريبة وبعيدة وكشف الأسباب المؤدية

### معايير الإدخال:

جميع مرضى تنظيف الحالب التشخيصي أو العلاجي بسبب آفات سليمة بجميع الأعمار لدى الجنسين.

**معايير الاستبعاد من البحث:**

مرضى تنظير الحالب بسبب استسقاء كلوي من منشأ ورمي سواء بسبب آفات خارجية ضاغطة أو مرتشحة بالحالب أو آفات ورمية داخل السبيل البولي مثل أورام المثانة الغازية للصلماخ الحالبى أو أورام الحالب، المرضى المراجعين للمستشفى والمعروفين بسوابق تنظير حالب قبل فترة الدراسة وكشف لديهم اختلاط تنظيري لم يحدد سببه.

**طرائق البحث ومواده**

تألفت عينة البحث من 116 مريضا ومريضة خضعوا جميعا لعملية تنظير حالب في الفترة الممتدة بين عامي 2020 - 2021، تراوحت أعمار المرضى بين 19 و67 عاما، وقد تم استعمال الأجهزة والأدوات التالية: منظار حالب صلب (Karl Storz – Germany) بقياس (7,12 FR) وطول (43Cm) بقناة عمل وحيدة ذات قطر (5 FR)، ملقط حصيات صلب (Forceps rigid for grasping larg stones and framents) بطول (60 Cm)، ملقط الخزع الصلب (4 FR) بطول (60 Cm)، سلة الحصيات (Dormia) بقياس (4 FR) وطول (90 Cm)، جهاز تقنيت الحصيات الهوائي النبضي (lithoclast lithotripter)، وتم إعطاء جميع المرضى تغطية إثنائية بالصادات قبل إجراء التنظير، تم متابعة المرضى بعد التنظير الحالبى، وتقسم فترة المتابعة الي فترة قريبة (من 72 ساعة حتى اسبوع بعد التنظير) وفترة بعيدة (بعد 3 أشهر من التنظير).

**النتائج والمناقشة****النتائج:**

شارك في الدراسة 116 مريضاً من مراجعي شعبة الجراحة البولية في مستشفى تشرين الجامعي بين عامي 2020 - 2021 والمحققين معايير الادخال في الدراسة، وتم دراسة الاستطابات المحددة لتنظير الحالب واستخدام Stent مع التنظير، كما تم دراسة المضاعفات الحاصلة أثناء عملية التنظير والمضاعفات الحاصلة حول العمل الجراحي (القريبة) والمضاعفات البعيدة لتنظير الحالب لكل مريض في عينة البحث، وكان توزع المرضى في عينة البحث وفقاً للجنس والعمر كما يلي:

الجدول (1): يبين توزع عينة المرضى المشاركين في الدراسة حسب الجنس:

النسبة المئوية	عدد المرضى	جنس المريض
62,9%	73	ذكر
37,06%	43	أنثى
100%	116	المجموع

جدول (2): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض:

Ci	P- Value	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد المرضى	الجنس	المتغير المدروس
0.03	0,55	11,5	43,5	73	ذكر	العمر (سنة)
		10,8	42,3	43	أنثى	
		11,5	42,9	116	مرضى عينة البحث كاملة	

بمقارنة المتوسط الحسابي لأعمار الذكور والإناث نلاحظ عدم وجود فارق إحصائي هام، أي أنه هناك تجانس بين الذكور والإناث من ناحية العمر.

استطببات تنظير الحالب في عينة البحث وفقاً لجنس المريض:

جدول (4) يبين نتائج الاستطببات المحددة لتنظير الحالب في عينة البحث وفقاً لجنس المريض

p-value	النسبة المئوية (%)			عدد المرضى			الاستطببات المحددة لتنظير الحالب
	عينة البحث كاملة	أنثى	ذكر	عينة البحث كاملة	أنثى	ذكر	
0,9	58,6	58,1	58,9	68	25	43	حصة حالب
1	6,89	9,3	5,4	8	4	4	Stent هاجر
0,7	34,4	32,5	35,6	40	14	26	سبب تشخيصي
	100	100	100	116	43	73	المجموع

نلاحظ من الجدول عدم وجود دلالة هامة إحصائياً بين شيوخ المرض والجنس.

## المضاعفات الحاصلة في عينة البحث وفقا للمرحلة المدروسة:

جدول رقم (7) يبين نتائج دراسة المضاعفات الحاصلة في عينة البحث وفقا للمرحلة المدروسة.

المرحلة المدروسة	المضاعفات الحاصلة	عدد المرضى	النسبة المئوية للمضاعفات الحاصلة في عينة البحث	النسبة المئوية للاختلاط من مجمل المضاعفات
أثناء التنظير	تسحج	14	56%	12,06%
	طريق كاذب	5	20%	4,3%
	نزف	2	8%	1,72%
	انتقاب حالب	3	12%	2,55%
	انقلاع حالب	1	4%	0,86%
	المجموع	25	100%	21,49%
المضاعفات القريبة	إنتان	5	35,71%	4,3%
	قولنج كلوي	4	28,57%	3,4%
	بيلة دموية مستمرة	2	14,28%	1,7%
	Stent هاجر	3	21,42%	2,5%
	المجموع	14	100%	11,9%
المضاعفات البعيدة	تضييق حالب	5	62,5%	4,3%
	التهاب حويضة وكلية	3	37,5%	2,5%
	جزر مثاني حالبي	0	0	0
	المجموع	8	100%	6,8%

نلاحظ من الجدول أن أكثر المضاعفات الحاصلة أثناء التنظير هي التسحج يليه الطريق الكاذب، في حين أن الإنتان هو المضاعفة الأشيع في المضاعفات القريبة، ويشكل تضيق الحالب أكثر المضاعفات البعيدة شيوعاً.

## المضاعفات الحاصلة في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والمرحلة المدروسة:

جدول رقم (9) يبين نتائج المضاعفات الحاصلة في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والمرحلة المدروسة.

المرحلة المدروسة	المضاعفات الحاصلة	عدد المرضى		النسبة المئوية	
		أنثى	ذكر	أنثى	ذكر
أثناء التنظير	تسحج	4	10	44,4%	62%
	طريق كاذب	2	3	22,2%	18,75%
	نزف	1	1	11,1%	6,2%
	انتقاب مخاطية	1	2	11,1%	12,5%

11,1%	0	1	0	انقلاع	
100%	100%	9	16	المجموع	
66,6%	37,5%	2	3	إنتان	المضاعفات القريبة
66,6%	25%	2	2	قولنج كلوي	
33,3%	12,5%	1	1	بيلة دموية	
33,3%	25%	1	2	Stent هاجر	
200%	100%	6	8	المجموع	
100%	100%	2	3	تضييق حالب	المضاعفات البعيدة
0	100%	0	3	التهاب حويضة وكلية	
0	0	0	0	جذر مثاني حالي	
100%	200%	2	6	المجموع	

نلاحظ من الجدول أن التسحج هو أكثر المضاعفات الحاصلة أثناء التنظير سواء عند الذكور أو الإناث، كما نلاحظ حدوث اختلاطين قريبين لدى ثلاثة من الإناث، وحدث اختلاطين بعيدين لدى ثلاثة من الذكور، وقد يعزى ذلك لوجود ارتباط بين المضاعفات

#### دراسة حدوث المضاعفات في عينة البحث وفقاً للاستطببات المحددة لتنظير الحالب والمرحلة المدروسة:

جدول (10) يبين نتائج دراسة حدوث المضاعفات في عينة البحث وفقاً للاستطببات المحددة لتنظير الحالب والمرحلة المدروسة.

المرحلة المدروسة	الاستطببات المحددة لتنظير الحالب	عدد المرضى			النسبة المئوية	
		لم تحدث مضاعفات	حدثت مضاعفات	المجموع	لم تحدث مضاعفات	حدثت مضاعفات
أثناء التنظير	حصاة حالب	51	17	68	75%	25%
	Stent هاجر	6	2	8	75%	25%
	سبب تشخيصي	34	6	40	85%	15%
المضاعفات القريبة	حصاة حالب	57	11	68	83,8%	16,2%
	Stent هاجر	7	1	8	87,5%	12,5%

100	5%	95%	40	2	38	سبب تشخيصي	
100	10,3%	89,7%	68	7	61	حصة حالب	المضاعفات البعيدة
100	0	100%	8	0	8	Stent هاجر	
100	2,5%	97,5%	40	1	39	سبب تشخيصي	

الاستقصاء عن المضاعفات الحاصلة في عينة البحث وفقاً للاستطبانات المحددة لتنظير الحالب والمرحلة المدروسة:

جدول (11) يبين نتائج الاستقصاء عن المضاعفات الحاصلة في عينة البحث وفقاً للاستطبانات المحددة لتنظير الحالب والمرحلة المدروسة.

النسبة المئوية			عدد المرضى			المضاعفات الحاصلة	المرحلة المدروسة
سبب تشخيصي	Stent هاجر	حصة حالب	سبب تشخيصي	Stent هاجر	حصة حالب		
7.5	25	13.2	3	2	9	تسحج	أثناء التنظير
2.5	0	5.88	1	0	4	طريق كاذب	
2.5	0	1.47	1	0	1	نزف	
2.5	0	2.9	1	0	2	انتقاب مخاطية	
0	0	1.47	0	0	1	انقلاع حالب	
15	25	25	6	2	17	المجموع	
2.5	0	5.8	1	0	4	إنتان	حول العمل الجراحي
2.5	0	4.4	1	0	3	قولنج كلوي	
0	12.5	1.47	0	1	1	بيلة دموية	
0	0	4.4	0	0	3	Stent هاجر	
5	12.5	16.1	2	1	11	المجموع	
0	0	7.35	0	0	5	تضييق حالب	بعد العمل الجراحي
2.5	0	2.94	1	0	2	التهاب حويضة وكلية	
0	0	1.47	0	0	0	جذر مثاني حليبي	
2.5	0	10.2	1	0	7	المجموع	



الجدول رقم (12) يبين نتائج الاستقصاء عن حدوث المضاعفات في عينة البحث وفقا لاستخدام Stent مع التنظير والمرحلة المدروسة

P-Value	OR	النسبة المئوية		عدد المرضى		استخدام Stent التنظير	المرحلة المدروسة
		لم تحدث مضاعفات	حدثت مضاعفات	لم تحدث مضاعفات	حدثت مضاعفات		
-	-	88,1%	11,8%	82	11	تم استخدام Stent	أثناء التنظير
		39,1%	60,8%	9	14	لم يتم استخدام Stent	
0.02	0.2	91,4%	8,6%	85	8	تم استخدام Stent	حول العمل الجراحي
		73,9%	26,08%	17	6	لم يتم استخدام Stent	
0.7	0.72	93,6%	6,4%	87	6	تم استخدام Stent	بعد العمل الجراحي
		91,3%	8,6%	21	2	لم يتم استخدام Stent	

نلاحظ من الجدول أن استخدام الـ Stent الحالب عامل هام في الوقاية من حدوث المضاعفات في المرحلة حول العمل الجراحي وذلك بأهمية إحصائية ( $p \text{ value} < 0,05$ ) بينما لا يتضح هذا الفرق في المرحلة البعيدة.

#### المناقشة:

تألفت عينة البحث من (116) مريض ومريضة خضعوا جميعا لتنظير حالب سواء بالاستطباب العلاجي أو التشخيصي وتمت مراقبة سير العملية التنظيرية ومتابعة المضاعفات القريبة والبعيدة وتطبيق القوانين الإحصائية ذات الصلة.

تألفت عينة البحث من 73 ذكر بنسبة (62.9%) و 43 أنثى بنسبة (37.06%).

تراوحت أعمار المرضى في العينة بين (19 و 67 سنة) وبمتوسط (42.9) في حين بلغ متوسط العمر لدى الذكور (42.5± 11.5) مقابل متوسط عمر لدى الإناث (42.3± 10.8) ونلاحظ من الجدول رقم (2) أنه لا يوجد فارق هام إحصائياً بين متوسط العمر لدى الذكور ومتوسط العمر لدى الإناث في عينة البحث ما قد يشير إلى أنه ليس للعمر دور في انتشار الأمراض التي تؤدي لآفات حالبية تتطلب استقصاء تنظيري أو علاجي بين الذكور والإناث ( $p < 0.05$ ) وكذلك فإن الفارق البسيط في متوسط العمر بين الذكور والإناث قد يشير إلى أن الاستطبابات التنظيرية بسبب الأمراض الحالبية لا علاقة لها بالعمر.

بدراسة توزع أعمار الذكور والإناث حسب الفئات العمرية نجد أن النسبة الأكبر من المرضى الذكور والإناث هي في الفئة العمرية (30-50 سنة) دون وجود فارق هام إحصائياً ( $p < 0.05$ ) بين الذكور والإناث في كل الفئات العمرية ما قد يشير أيضاً إلى أن العمر والجنس لا علاقة لهما في الأمراض الحالبية التي تتطلب استقصاءات تنظيرية، جدول رقم (2) وجدول رقم (3).

في دراستنا خضع المرضى لتنظيف الحالب بسبب:

علاجي: حصة حالب أوستينتهاجر. حصة الحالب عدد المرضى 68 بنسبة (58.6%)، (43) ذكر بنسبة (58.9%) و25 أنثى بنسبة (58.1%)، أما عدد مرضى الستينيت المهاجر فكان 8 مرضى (4) ذكور بنسبة (50%) و(4) إناث بنسبة (50%).

تشخيصي: (40) مريض منهم (26) ذكر و(14) أنثى.

وعند توزيع هذه الاستطابات لدى الذكور والإناث جدول رقم (4)، نجد أن النسبة الأكبر من الاستطابات التنظيرية هي للحصيات الحالبية دون وجود فارق إحصائي هام بين الذكور والإناث ( $p < 0.05$ ) سواء بالاستطابات العلاجية أو التشخيصية مما قد يشير إلى أن الجنس ليس ذو علاقة هامة في وضع الاستطاب وقد يعزى ذلك إلى أن الامراضيات المدروسة لا علاقة لألية حدوثها مع الجنس.

خضع مرضى التنظير لتزكيب ستينيت حالب حسب الاستطاب الموضوع وحسب سير العملية التنظيرية، فقد تم استخدام (58) ستينيت عند الذكور و(35) ستينيت عند الإناث في حين لم يتم استخدام الستينيت لدى (15) ذكر و (8) إناث.

وبتطبيق الدراسة الإحصائية بين المرضى الذين استخدم لديهم ستينيت حالب أو لم يستخدم سواء بين الذكور أو الإناث نجد أن هنالك farkا هاما، أي أن fark في العدد يشكل قيمة هامة إحصائيا لاستخدامه في ارتباط المضاعفات بوجود الستينيت الحالب من عدمه.

وبمتابعة سير العملية التنظيرية حدثت المضاعفات لدى 25 مريض توزعت كالتالي (14) تسحج، 5 طريق كاذب، 2 نزف، 3 انثقاب حالب، 1 انقلاع حالب)، يلاحظ أن التسحج هو المضاعفة الأكثر شيوعا كمضاعفة تنظيرية سواء كان الاستطاب تشخيصي أو علاجي، يليه الطريق الكاذب، في حين كان انقلاع الحالب هو المضاعفة الأقل حدوثا. كذلك تم متابعة المرضى لمدة أسبوع بعد التنظير وتسجيل المضاعفات القريبة الحاصلة التي بلغ عددها في عينتنا (14) مضاعفة بنسبة (11.9%) شكل الإنتان النسبة الأكبر منها (35.7%) تلاه القولنج الكلوي بنسبة (28.5%) في حين كانت البيلة الدموية المستمرة هي المضاعفة القريبة الأقل حدوثا (14.2%).

أما المضاعفات البعيدة فكان أشيعها تضيق الحالب بنسبة (62.5%) وأقلها الجذر المثاني الحالب بنسبة (0%). ويلاحظ من الجدول (6) أنه يوجد فرق إحصائي هام بين نسبة حدوث المضاعفات أثناء التنظير والمضاعفات القريبة والبعيدة أي أن المضاعفات تحدث بمعظمها أثناء التنظير.

ولكن رغم وجود fark الهام إحصائيا بين حدوث المضاعفات أثناء التنظير والفترة حول الجراحة (وذلك بسبب زيادة عدد المضاعفات الصغرى) إلا أنه من الملاحظ أن أغلب المضاعفات الحاصلة حول الجراحة كانت في أغلبها عند نفس المرضى الذين حدث لديهم مضاعفات كبرى أثناء التنظير (كالطريق الكاذب وانثقاب الحالب) وخاصة بغياب الستينيت الحالب (القولنج الكلوي).

عند توزيع المضاعفات وفقا لجنس المريض نجد نفس النتائج ونجد أن ( $OR < 2$ ) أي أنه لا علاقة للجنس بشيوع المضاعفات أثناء التنظير أو في الفترات التالية، جدول رقم (8).

عند دراسة العلاقة بين المضاعفات الحاصلة وذلك حسب الاستطاب التشخيصي والعلاجي والمرحلة المدروسة نجد من الجدول (11) أن النسبة الأكبر من المضاعفات الحاصلة أثناء التنظير هي بسبب الاستطاب العلاجي لحصيات الحالب وذلك بنسبة (25%) من المضاعفات الحاصلة أثناء التنظير و(15%) من المضاعفات كانت من نصيب

الاستطباب التشخيصي وتبقى النسبة ثابتة لدى دراسة حدوث المضاعفات بأي فترة عند الذكور والإناث أي الحصيات هي السبب الأشيع للاختلاطات، الجدول رقم (11).

ولدى دراستنا شيوخ المضاعفات بين المرضى الذين تم تركيب ستينيت حالب لهم مقارنة مع عدم تركيبها فقد حدثت (8) مضاعفات في الفترة حول الجراحة من أصل (93) بنسبة (8.6%) ممن تم تركيب ستينيت حالب لديهم، في حين حدثت (6) مضاعفات من أصل (23) بنسبة (26.08%) ممن لم يتم تركيب الستينيت لديهم ويفارق إحصائي هام ( $p=0.02$ )، ما يشير إلى أن وجود الستينيت يشكل عاملاً وقائياً هاماً من تطور لمضاعفات (جدول 12) ومن الجدول نفسه نلاحظ نجد غياب هذا لفارق الإحصائي في الفترة بعد العمل الجراحي مما يشير إلى أن بقاء الستينيت لفترة أطول من اللازم قد يصبح عاملاً في تطور المضاعفات وخاصة البعيدة منها ( $p=0.7$ ).

وبدراسة توزع استخدام الستينيت الحالب بالنسبة للمضاعفات الحاصلة نجد فارق إحصائي هام فيما يتعلق بمجموع المضاعفات القريبة بين وجود الستينيت أو عدم وجوده ( $p=0.02$ ) ولكن بنسب متفاوتة، حيث أن الإثنان حدث بنسبة أكبر بوجود الستينيت الحالب (قد يكون ذلك بسبب الستينيت كمضاعفة للعملية التنظيرية)، في حين أن القولنج الكلوي أكثر حدوثاً بغياب الستينيت.

ومن الجدول رقم (13) كذلك نلاحظ تطور المضاعفات البعيدة كتضييق الحالب والتهاب الحويضة والكلية بنسبة أكبر عند وجود الستينيت الحالب ( $P=0.5$ ) مما قد يوصلنا لنفس النتيجة السابقة (بقاء الستينيت لفترة أطول من اللازم قد يزيد من نسبة حدوث المضاعفات).

تمت مقارنة نتائج دراستنا مع بعض الدراسات العالمية، الجدول (14):

Harmon et al, 1997. [7]	GRASSO et al, 2000. [6]	PetrişorGeavlete et al, 2006. [5]	دراستنا	
209	1000	2735	116	عدد المرضى
<b>الاختلاطات الصغرى</b>				
3.5%	4.2%	2.23%	3.4%	القولنج الكلوي
-	-	1.5%	12.06%	التسحج
-	0.4%	1%	4.3%	الطريق الكاذب
0%	0.8%	2.04%	1.7%	البيلة الدموية
-	1.7%	1.13%	4.3%	الأخماج البولية غير النوعية
<b>الاختلاطات الكبرى</b>				
1%	0%	0.6%	2.5%	انتقاب الحالب
0.5%	0.4%	0.1%	4.3%	تضييق الحالب
0%	0%	0.11%	0.88%	انقلاع الحالب

من الجدول السابق نلاحظ: زيادة بنسبة المضاعفات الحاصلة في دراستنا مقارنة بنتائج الدراسات العالمية، وقد يعزى ذلك إلى اختلاف نوعية الأدوات والتقنيات المستخدمة في التنظير، إضافة إلى الدور الكبير الذي تلعبه اليد الخبيرة في التنظير.

## الاستنتاجات والتوصيات

### الاستنتاجات

حسب دراستنا لا علاقة للعمر والجنس بالآلية المرضية للحالات التي تتطلب استقصاء تنظيرياً. الحصيات الحالبية هي الاستطباب العلاجي الأشيع لتنظير الحالب يليها الاستطباب التشخيصية وذلك لدى الجنسين. المضاعفات التنظيرية هي الأكثر حدوثاً وخاصة التسحج والطريق الكاذب وقد يعزى ذلك لنوع (نوع المنظار، الأدوات المستخدمة، اليد الخبيرة)، يليها المضاعفات القريبة (حول الجراحة) ثم المضاعفات البعيدة وذلك لكلا الجنسين سواء باستطباب تشخيصي أو علاجي. في دراستنا كان تدبير الحصيات هو السبب الأشيع لحدوث المضاعفات وقد يكون ذلك بسبب الأدوات المستخدمة في تدبير الحصاة (ملقط الحصيات الصلب. سلة الحصيات ومسابير التفثيت). قلة الستينات الحالبية نسبة المضاعفات حول الجراحة مما قد يشير إلى أنه قد يساعد في الوقاية من حدوثها. زادت نسبة المضاعفات البعيدة بوجود الستينات مما قد يشير إلى أنه قد يكون عامل هام في تطورها.

### التوصيات:

نوصي بإجراء تنظير للحالب باستطبابات علاجية وتشخيصية صحيحة قدر الإمكان وبأفضل الأجهزة وبيد خبيرة بالتنظير. اتباع الأساليب العلاجية المحافظة عند احتمال فعاليتها في التدبير. عدم إجراء المناورات العنيفة التي قد تؤدي لزيادة المضاعفات. إتباع سبل صارمة في تطبيق الوسائل الوقائية من العوامل الإثنائية. توصي دراستنا باستخدام الستينات الحالبية وخاصة في المضاعفات الكبرى غير الجراحية الحاصلة أثناء التنظير. الاستغناء عن الستينات الحالبية عند التأكد من عدم وجوب بقائها أو استبدالها بستينات جديد عند الحاجة لبقائها لفترة طويلة.

## Reference

1. Wason SE, Monfared S, Ionson A, et al. Ureteroscopy. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
2. D Brooke Johnson, Margaret S Pearle. Complications of ureteroscopy. *Urologic Clinics* 31 (1), 157-171, 2004.
3. Michael J Conlin, Michael Marberger, Demetrius H Bagley. Ureteroscopy: development and instrumentation. *Urologic Clinics of North America* 24 (1), 25-42, 1997
4. George K Chow, David E Patterson, Michael L Blute, Joseph W Segura. Ureteroscopy: effect of technology and technique on clinical practice *The Journal of urology* 170 (1), 99-102, 2003
5. Petrișor Geavlete, Dragoș Georgescu, Gheorghe NițĂ, Victor Mirciulescu, Victor Cauni. Complications of 2735 retrograde semirigid ureteroscopy procedures: a single-center experience. *Journal of endourology* 20 (3), 179-185, 2006.
6. Johnson GB, Portela D, Grasso M. Advanced Ureteroscopy: Wireless and Scheathless. J. Endourol. August 2006; 20 (8): 552-5.
7. William J Harmon, Peter D Sershon, Michael L Blute, David E Patterson, Joseph W Segura. Ureteroscopy: current practice and long-term complications. *The Journal of urology* 157 (1), 28-32, 1997.